

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI
KRÁLOVÉ

Katedra sociální a klinické farmacie

Rodiče předškolních dětí a očkování II.

Diplomová práce

Parents of the Pre-School Children and Vaccination II.

Diploma Thesis

Vedoucí katedry: Prof. RNDr. Jiří Vlček, CSc.

Vedoucí diplomové práce: PharmDr. Helena Marešová

Hradec Králové, 2014

Michaela Klozová

Prohlašuji, že tato práce je mým původním autorským dílem. Veškerá literatura a další zdroje, z nichž jsem při zpracování čerpala, jsou uvedeny v seznamu použité literatury a v práci řádně citovány. Práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

V Hradci Králové dne 31. 8. 2014

.....

*Tímto bych chtěla velmi poděkovat PharmDr. Heleně Marešové za to,
že přijala vedení mé diplomové práce,
za odbornou pomoc a cenné rady, které mi poskytovala.*

*Dále bych ráda poděkovala všem pracovníkům Mateřských škol,
kteří mi umožnili sběr dat na svých pracovištích.*

*Zvláštní poděkování patří mým rodičům, za neobyčejnou trpělivost a podporu,
kterou mi projevovali během celého studia.*

*V poslední řadě patří můj velký dík všem rodičům,
kteří svolili k vyplnění dotazníku.*

OBSAH

1. ÚVOD A CÍL PRÁCE	7
2. TEORETICKÁ ČÁST	8
2.1. Vymezení pojmů	8
2.2. Význam očkování.....	8
2.3. Historie očkování	9
2.3.1. Počátky očkování.....	9
2.3.2. Další významné osobnosti	11
2.4. Principy očkování.....	13
2.4.1. Základní aspekty provádění očkování	13
2.4.2. Očkovací látky.....	13
2.4.3. Nežádoucí účinky	17
2.4.4. Kontraindikace	18
2.4.5. Očkování zdravotně stigmatizovaných osob	19
2.5. Základní právní normy	21
2.6. Očkování předškolních dětí v České republice	22
2.6.1. Povinné očkování	22
2.6.2. Nepovinné očkování	26
2.7. Očkování v zahraničí.....	29
2. 7. Budoucnost očkování	29
3. METODICKÁ ČÁST	31
3.1. Popis použité metodiky	31
3.2. Tematické okruhy.....	31
3.4. Metodika sběru dat.....	32
3.5. Metodika zpracování dat	32
4. VÝSLEDKY	34

4.1. Charakteristika studovaného souboru	34
4.1.1. Věk dítěte.....	34
4.1.2. Pohlaví dítěte	35
4.1.3. Počet mladších sourozenců.....	36
4.1.4. Počet starších sourozenců	37
4.1.5. Věk matky	38
4.1.6. Věk otce.....	39
4.1.7. Nejvyšší dosažené vzdělání matky	40
4.1.8. Nejvyšší dosažené vzdělání otce	41
4.2. Osobní zkušenosti s očkováním	42
4.2.1. Očkování dítěte podle platného očkovacího kalendáře	42
4.2.2. Nepovinné očkování	43
4.2.3. Rozdíly v očkování mezi sourozenci.....	45
4.2.4. Snášenlivost očkování	47
4.2.5. Reakce po očkování.....	48
4.2.6. Intenzita reakce po očkování	49
4.2.7. Nejsilnější reakce po očkování	50
4.2.8. Zvýšení nemocnosti dítěte po očkování	52
4. 3. Znalosti a názory respondentů	53
4.3.1. Povědomost o odlišnosti právních předpisů mimo Českou republiku	53
4.3.2. Víra v současný systém očkování v České republice	54
4.3.3. Zdroje informací o očkování	59
4.3.4. Změny v očkovacím kalendáři	61
4.3.5. Konkrétní přání změn v očkovacím kalendáři.....	62
4. 4. Ověřování předpokladů	63
4.4.1. Závislost četnosti nežádoucí reakce po očkování na pohlaví dítěte	64

4.4.2. Závislost víry v oprávněnost systému očkování v České republice na věku matky a otce.....	65
4.4.3. Závislost víry v účinnost systému očkování v České republice na věku matky a otce.....	68
4.4.4. Závislost víry v bezpečnost systému očkování v České republice na věku matky a otce.....	70
4.4.5. Závislost víry v oprávněnost systému očkování v České republice na nejvyšším dosaženém vzdělání matky a otce	73
4.4.6. Závislost víry v účinnost systému očkování v České republice na nejvyšším dosaženém vzdělání matky a otce	75
4.4.7. Závislost víry v bezpečnost systému očkování v České republice na nejvyšším dosaženém vzdělání matky a otce	78
5. DISKUZE.....	81
6. ZÁVĚR.....	87
7. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	89
8. SEZNAM TABULEK.....	95
9. SEZNAM GRAFŮ	97
10. PŘÍLOHY.....	99

1. ÚVOD A CÍL PRÁCE

Očkování je moderní preventivní a léčebná metoda, která chrání organismus před nákazou infekčními patogeny. Její počátky lze datovat ke konci 18. století, kdy byla objevena první vakcína. Největší rozmach však vakcinace zaznamenala ve 20. století. Na jeho počátku ještě desítky milionů lidí umíraly na tatáž infekční onemocnění, k jejichž vymýcení se nyní úspěšně blížíme. (Beran a kol., 2005)

Se stále se rozšiřující paletou očkovacích látek se objevuje také mnoho rozdílných názorů lékařů, lékárníků a především široké veřejnosti na očkování. V několika posledních letech se očkování stává hojně diskutovaným tématem. Ačkoli má stále mnoho příznivců, množí se také řady odpůrců, kteří brojí hlavně proti povinnosti očkovat tím, že poukazují na možné nežádoucí jevy vyskytující se v souvislosti s vakcinací. Jednou z možných příčin může být skutečnost, že společnost přestala nahlížet na infekční nemoci jako na hrozbu, protože se ve vyspělých státech vyskytují sporadicky. Diskuse mezi těmito dvěma stranami vyvolává, dle mého názoru, velký tlak na rodiče, kteří chtějí pro své děti to nejlepší. Snaha zjistit, jak se v této problematice orientují rodiče předškolních dětí v České republice, byla jedním z důvodů, proč tato práce vznikla.

Těžištěm mé diplomové práce je analýza postoje rodičů předškolních dětí k očkování. Cílem mé práce je pomocí dotazníkového šetření nalézt odpovědi na otázky týkající se zájmu rodičů o očkování, jejich zkušenosti s různými očkovacími látkami a především jejich názoru na oficiální stanovisko státu zakotvené v legislativě.

V dotazníku jsem se též zaměřila na to, zda se rodiče předškolních dětí zajímají o tuto problematiku blíže, či berou očkování svých dětí jako hotovou věc a více se jí nezabývají. Zda vědí, že v zahraničí není praxe vždy stejná jako v České republice. Kde a jestli vůbec, získávají informace. Zda a jaké konkrétní změny by uvítali v očkovacím kalendáři. V neposlední řadě bylo mým cílem zhodnocení víry respondentů v oprávněnost, účinnost a bezpečnost současného systému očkování v České republice v závislosti na jejich věku a vzdělání.

2. TEORETICKÁ ČÁST

2.1. Vymezení pojmů

Očkování neboli vakcinace je proces, kterým se do organismu vpravují oslabené živé nebo usmrcené patogeny nebo jejich části. Tyto **očkovací látky** (vakcíny) obsahují antigeny schopné stimulovat specifickou imunitní odpověď tvorbou protilátek a tím zabezpečovat imunitu proti těmto mikroorganismům. (Ferenčík, 2004)

Proces, kterým se v organismu vyvolá imunita, nazýváme **imunizace**. Termíny imunizace a očkování jsou velmi často zaměňovány. Imunizace může probíhat přirozenou cestou během života nebo očkováním, tedy uměle. Tento proces může probíhat **aktivně**, to znamená, že se do těla vpraví antigen. Organismus si tak musí sám vytvořit protilátky. Aktivní imunizace se obvykle provádí při prevenci onemocnění. Při **pasivní imunizaci** se do organismu vpravují již hotové protilátky. Tento způsob imunizace se používá v případě, že onemocnění již probíhá. (Ferenčík, 2004)

2.2. Význam očkování

Význam očkování lze hodnotit ze dvou úhlů, individuálního a kolektivního. Vakcinace z individuálního hlediska chrání očkovanou osobu před infekcí. Vysoká proočkovanost v celé populaci brání přenosu infekce a dokáže tak často ochránit i některé neočkované jedince. Můžeme proto hovořit o tzv. kolektivní imunitě. Očkování proti konkrétní nemoci se provádí do doby, kdy dojde k úplnému vymýcení choroby, kdy se už žádný případ onemocnění člověka nevyskytuje a ještě několik let poté. Do dnešních dnů se podařilo zcela eradikovat virus pravých neštovic. K cíli eradikace dalších chorob se přibližujeme. (Beran, 2008)

Celoplošné očkování má vysokou účinnost. Po zavedení očkování proti dětské obrně v Československu v roce 1960 nebyl hlášen žádný případ onemocnění. Přitom v dřívějších dobách umíralo na tuto infekci v průměru 50 dětí ročně z přibližně 600 nemocných. Podobná je situace u černého kašle, spalniček, zarděnek, příušnic atd. (Petráš – Význam očkování, 2007)

2.3. Historie očkování

2.3.1. Počátky očkování

Infekční nemoci a války měly od dávných dob významný vliv na snižování počtu obyvatel. Epidemie, které se šířily ve válečných a poválečných dobách, měly často na svědomí ještě větší ztráty na životech než válka samotná. Do 18. století lidé nevěděli, co infekční nemoci způsobuje. Již v dávných dobách však zkušenosti vedly k poznání, že pacient, který prodělá chorobu a přežije, se již znovu nenakazí. „Například v Historii peloponéské války sepsané historikem Thukydidem 431 let před naším letopočtem bylo popsáno, že u žádného Athénana nevznikl mor dvakrát. Tento záznam je považován za první písemný důkaz o existenci imunologické paměti, která vzniká po prodělání infekčního onemocnění.” (Beran, 2008)

Jednou z nejničivějších infekčních chorob byly bezesporu **pravé neštovice** (*variola vera*). Této nemoci podlehl miliony lidí napříč kontinenty. Kde přesně nákaza vznikla a jak se šířila, není přesně známo. Mnoho autorů považuje za místo vzniku Čínu nebo Indii. Neštovicím patrně podlehl i egyptský faraon Ramses V. kolem roku 1160 před naším letopočtem. Již v těchto dávných dobách se lidé snažili předcházet těžkým formám nemoci. Používaly se různé metody přenosu infekce od pacientů nakažených mírnější formou neštovic. Metody byly různé. „Do nosu zdravých lidí se vkládaly tamponky z bavlny namočené v hnisu nebo rozdrcené uschlé krusty z neštovic.” Jinde se k přenosu používalo oblečení nakažených. V Indii se bavlnka s infekčním materiálem z loňských neštovic přikládala na porušenou kůži na rameni. Tomu předcházela několikátýdenní dieta. U takto nakažených se obvykle šestý den objevila horečka, 9. – 10. vyrážka. K úmrtím docházelo zřídka. (Beran a kol., 2005)

Objevitelem bezpečné a účinné vakcinace byl **Edward Jenner** (1749 – 1823), lékař, který pocházel ze Skotska. Vypozoroval, že dojičky, které prodělaly kravské neštovice, již ne onemocněly pravými neštovicemi. V roce 1796 provedl experiment, kdy osmiletého chlapce inokuloval materiálem z kravských neštovic. Chlapec onemocněl, ale za několik týdnů byl zcela zdrav. Jenner provedl u tohoto chlapce variolizaci. Nemoc u něho nepropukla a „tento pokus je považován za první skutečnou vakcinaci.” (Wikipedia – Edward Jenner, 2014)

Edward Jenner tento pokus zopakoval ještě dvacetkrát. V roce 1798 vydal na svůj náklad publikaci o této studii, protože jeho článek pro Royal Society byl odmítnut s tím, „aby si nepokazil dobrou pověst“. Jenner se původně domníval, že očkování chrání celoživotně, ale v roce 1810 zjistil, že se mýlil. Proto od té doby doporučoval přeočkování po 10 – 11 letech. V Evropě zaznamenal velký úspěch, jeho spis vyšel v němčině a latině. I přes tento velký úspěch měla vakcinace stále mnoho odpůrců. (Beran a kol., 2005)

V některých pramenech je jméno Edwarda Jennera jako zakladatele vakcinace zpochybňováno. Jako první měl očkování použít Benjamin Majesty. Britský farmář se nakazil kravskými neštovicemi, použil techniku, kterou později popsal Jenner ve svých spisech, u své ženy a dětí. Jako farmář ale nemohl svůj objev publikovat. (Beran, 2008)

„Povinné očkování bylo zavedeno v Anglii a Walesu v roce 1835, ve Skotsku a Irsku 1845, ale variolizace byla ukončena rozhodnutím parlamentu v roce 1840. Ve Francii se vakcinace používala od roku 1800.“ Z nařízení Napoleona, byla proočkována celá jeho armáda. Později se toto nařízení přestalo dodržovat, na což francouzští vojáci doplatili v prusko-francouzské válce v letech 1870-1871. „Ve Francii bylo očkování zavedeno teprve od roku 1902. V roce 1874 bylo v Německu nařízeno očkování dětí v prvním roce života a přeočkování ve dvanácti letech. V Čechách byly prvně očkovány děti v roce 1800, v roce 1803 vydalo Královské gubernium nařízení o provádění očkování. Zákon o povinném očkování proti neštovicím vyšel v ČSR 15. 7. 1919.“ V roce 1965 zavedla Světová zdravotnická organizace (WHO) do praxe „program eradikace neštovic ze zemského povrchu“. Počet nemocných začal klesat. „V roce 1971 vymizela variola z Jižní Ameriky, v roce 1972 z Indonésie a v roce 1975 z Indie. V roce 1980 ohlásila WHO oficiálně eradikaci neštovic.“ (Beran a kol., 2005)

Postupně se do praxe zaváděla další očkování. V roce 1896 se začalo očkovat proti choleře, břišnímu tyfu a moru. Proti záškrtu se očkovalo od roku 1923, vakcína proti dávivému kašli byla zavedena v roce 1926, v roce 1927 proti tetanu a tuberkulóze. Očkování proti dětské obrně probíhalo nejprve injekčně, později perorálně (ústí), od roku 1955. Proti spalničkám se začalo očkovat v roce 1963, proti zarděnkám o tři roky později. Mezníkem se stalo vyvinutí vakcíny proti hepatitidě typu B v roce 1981 a použití rekombinační vakcíny o pět let později. (Beran, 2008)

Obrázek 1: Přehled očkovacích látek s uvedeným rokem, kdy bylo v Čechách jejich podávání zahájeno (Beran, 2006)

Onemocnění	Rok	Poznámka
pravé neštovice	1821	císařský dokument, ukončeno v roce 1980
vzteklina	1918	profylaktické použití – ještě před pokousáním
tuberkulóza	1923	první použití vakcíny
	1953	povinné očkování, česká vakcína
záškrt	1947	zahájeno očkování dětí
tetanus	1952	očkovány děti v kolektivech
dávivý kašel	1958	všechny děti byly očkovány kombinovanou vakcínou proti záškrtu, tetanu a dávivému kašli (DTP vakcína)
dětská obrna	1960	očkovány všechny děti
spalničky	1969	očkovány všechny děti
zarděnky	1982	očkovány dívky ve 12 letech
	1986	očkovány všechny děti ve 2 letech
příušnice	1987	všechny děti očkovány vakcínou Mopavac
meningokoková meningitida	1995	mimořádné očkování, očkování na žádost
spalničky, zarděnky a příušnice	1996	všechny děti očkovány kombinovanou vakcínou Trivivac
virová žloutenka typu B	1982	očkování rizikových skupin
	2001	očkování novorozenci a děti ve 12 letech
<i>H. influenzae</i> typu b	2001	součást tetravakcíny společně s DTP

2.3.2. Další významné osobnosti

Louis Pasteur (1822 – 1895) byl francouzský chemik a mikrobiolog. Proslul díky svým objevům vakcinace, mikrobiálního kvašení a pasterizace. Zabýval se výzkumem prevence infekčních nemocí, objevil vakcíny proti vzteklině a *antraxu* (sněti slezině). Pasteur zjistil, že virus vztekliny se množí v mozku. Jako očkovací látku používal sušenou míchu králíků, kterou očkoval psy. První člověk byl očkovan v roce 1885. Byl to devítiletý chlapec, kterého před tím pokousali nakažení psi. Chlapec se uzdravil. Vakcinace nebyla bez rizika, mohla vyvolat nežádoucí reakce, např. zánět mozku. Proto se dnes připravují očkovací látky jiným způsobem, bez tohoto rizika. (Wikipedia – Louis Pasteur, 2014)

Pasteurova metoda měla mnoho kritiků, přesto vznikla po celém světě řada Pasteurových ústavů. I přes riziko nežádoucích účinků, byl Pasteurův přínos obrovský, protože po projevení příznaků nemoci nakažení vždy umírají. (Beran a kol., 2005)

Robert Koch (1843 – 1910) vystudoval medicínu na univerzitě v Göttingenu. Jako první objevil původce *antraxu*. Popsal existenci spor *antraxu* a jejich schopnost přežít v extrémních podmínkách a způsobovat nákazu po dlouhé době. Objevil způsoby fixace, barvení a fotografování bakterií. Vyvinul nové metody kultivace bakteriálních kultur, které se používají dodnes. Vypracoval Kochovy postuláty, které slouží k prokázání souvislosti mezi původcem a infekční chorobou. Koch jako první objevil původce tuberkulózy a cholery. Na základě svých bohatých zkušeností z biologie a znalostí šíření vibria, původce cholery, sepsal pravidla pro kontrolu nad epidemiemi, která se používají i dnes. Dál se zabýval i původcem tuberkulózy a přišel s tuberkulinem, který měl být lékem a očkovací látkou. Tento objev, bohužel, nebyl tak úspěšný, jak se předpokládalo. Nejen, že látka byla jako lék neúčinná, ale měla závažné vedlejší účinky. Nicméně dodnes se používá tzv. tuberkulinový test pro zjištění protilátek proti TBC. Dále se zabýval studiem malárie, lepry a dalších infekčních chorob. Za svůj přínos medicíně získal v roce 1905 Nobelovu cenu. (Nobelprize - Robert Koch - Bibliographical, 2014)

Emil von Behring (1854 – 1917) byl německý bakteriolog, který je považován za jednoho ze zakladatelů imunologie. V roce 1901 získal Nobelovu cenu za objev séra proti *difterii* (záškrtu). V roce 1889 se stal asistentem na Institutu pro Hygienu v Berlíně, který vedl Robert Koch. Zde se zabýval bakteriologií společně s japonským bakteriologem Kitasatou. (Encyclopaedia Britannica – Emil von Behring, 2011)

Jonas Edward Salk (1914 – 1995) byl americký lékař, virolog a imunolog. Objevil vakcínu proti viru dětské obrny. Jeho objev byl z počátku odborníky přijat skepticky, protože byly preferovány vakcíny, připravené z živých mikroorganismů, on použil vakcínu neživou. Ačkoli byla tato vakcína účinná, byla později nahrazena orálně podávanou, která poskytuje permanentní ochranu. (Yourdictionary – Jonas Edward Salk Facts, 2014)

2.4. Principy očkování

Očkování navozuje v organismu reakci, jako by probíhala skutečná infekce. Nezpůsobí nemoc, ale přiměje tělo tvořit protilátky, které ho ochrání v případě, že se v budoucnu s nákazou setká. Délka této ochrany je závislá na typu vakcíny a inkubační době infekce. (Beran, 2006)

2.4.1. Základní aspekty provádění očkování

Úspěch očkování spočívá v několika základních aspektech, které je nutno dodržet. „Vakcína musí být vysoce účinná, bezpečná a vhodně skladovaná. Je nutné, aby bylo očkování celoplošné nebo byla naočkována cílová skupina obyvatel. Očkovací látka by též měla být cenově dostupná“, aby se zvýšila ochota rodičů nechat své dítě očkovat. Pacient by měl být v dobrém zdravotním stavu, tím lze částečně předejít těžším postvakcinačním reakcím. Dalším kritériem je „přiměřený počet vakcinačních dávek, dodržení časového schématu očkování a správné provedení (tj. způsob, místo aplikace apod.)“ (Petráš – Význam očkování, 2007)

2.4.2. Očkovací látky

Jak bylo výše zmíněno, očkovací látka obsahuje antigeny mikroorganismů, ty jsou tvořeny jednou nebo více složkami. Antigen je látka, která je schopná vyvolat požadovanou odezvu imunitního systému u očkovaného. Vakcíny ale neobsahují jen antigeny. Na účinku se dále podílí **adjuvantní látky**. Samy o sobě tyto látky účinek nemají, ale dokážou potencovat účinek antigenu. Toho je pak možné použít méně, což je výhodné i z finančního hlediska. Mechanismus účinku na podporu imunity není přesně popsán. V současné době existují adjuvantní látky první a druhé generace. Mezi látky první generace patří především sloučeniny aluminia. Prostředky první generace působí pravděpodobně tak, že vytvářejí „v okolí antigenu vakcíny prostředí podobné zánětu“. Některé prodlužují uvolňování antigenu. „Nestimulují tvorbu cytotoxických T lymfocytů prostřednictvím Th1.“ Tuto schopnost mají kombinované adjuvantní prostředky, kde je látka s modulačním účinkem (např. monofosfolipid A) na imunitní

system navázána na sloučeninu aluminia. Tyto prostředky jsou schopny stimulovat tvorbu protilátek pomocí Th2. Jsou to adjuvantní prostředky druhé generace. (Beran, 2008)

Dalšími složkami vakcín jsou **konzervační látky** a **stabilizátory**. Konzervační látky se přidávají především do vícedávkových vakcín, aby nedošlo k mikrobiální kontaminaci. Od 30. let se používal thiomersal. Bylo zjištěno, že po opakovaném podání se v těle může hromadit rtuť, proto se je výrobci snaží nahradit jednodávkovými vakcínami, kde kontaminace, díky přísným výrobním podmínkám, nehrozí. Stabilizátory jsou velmi důležitou složkou. Pomáhají zajistit bezpečnost a účinnost i v extrémních podmínkách, především změnách teploty při přepravě a skladování. Pro různé druhy vakcín se používají různé látky a též každý výrobce používá jiné látky pro tytéž očkovací látky. Jsou to například chlorid hořečnatý, síran hořečnatý, sacharóza, humánní albumin a další. (Beran, 2008)

2.4.2.1. Imunologický efekt

Očkování se používá především v prevenci infekčních onemocnění, předtím než se organismus poprvé setká s patogenem. U chorob s delší inkubační dobou je možné podat vakcínu i terapeuticky tzv. *postexpozice*. Podmínkou je vysoce imunogenní vakcína s rychlou tvorbou protilátek. Tohoto účinku se využívá například při očkování proti vzteklině nebo po vystavení nákaze virovou hepatitidou typu A nebo B. Očkovací látky vyvolávají humorální i buněčnou imunitní odpověď, která se vytváří postupně a je obvykle dlouhodobá. (Beran a kol., 2005)

Ideální očkovací látka by měla působit na imunitní systém ve třech stupních. Měla by zabránit vstupu patogenu přes sliznice pomocí tvorby IgA. Bezprostředně po aplikaci vakcíny se tvoří IgM, dlouhodobou humorální imunitní odpověď zprostředkovávají IgG. Dále by měla též stimulovat tvorbu T-lymfocytů, a to pomocných (Th), cytotoxických (Tc) a paměťových (Tm). (Beran a kol., 2005)

„Kvalitu a kvantitu specifické imunitní odpovědi na vakcinaci ovlivňují tři skupiny buněčných elementů, jsou to B-lymfocyty, T-lymfocyty a profesionální buňky prezentující antigen (APC). Ty jsou schopny exprimovat komplex HLA II. Třídy

společně s navázaným antigenem ve formě lineárního peptidu. Mezi nejdůležitější APC patří dendritické buňky, ale také makrofágy a B-lymfocyty. Reakcí mezi imunitním systémem a antigenem se účastní též sekreční faktory, tzv. *cytokiny*. Důležitou úlohu při vzniku imunologické paměti má přetrvávání antigenu na *folikulárně dendritických buňkách* (FDC) v mízních uzlinách.” (Beran a kol., 2005)

2.4.2.2. Klasifikace vakcín

Očkovací látky můžeme dělit podle různých kritérií. Obvyklé dělení je podle typu a druhu vakcíny, dále podle imunologického působení, ale toto rozdělení není příliš vžitě. Podle typu dělíme vakcíny na *inaktivované*, *atenuované*, *subjednotkové*, *rekombinantní* vakcíny a *toxoidy*. Podle druhu rozlišujeme očkovací látky *monovalentní* a *polyvalentní*. Podle imunologického působení se dělí na vakcíny *s antigeny na thymu nezávislými*, *s exogenními antigeny na thymu závislými* a *s endogenními antigeny na thymu závislými*. (Beran, 2008)

Inaktivované vakcíny jsou tvořené patogenními mikroorganismy, které byly usmrceny, nejčastěji tepelnou nebo chemickou cestou. Antigenní schopnost zůstává zachována, ale nejsou schopny se množit. Obvykle je nutné podat více dávek, protože imunitní odpověď bývá nižší. Proto tyto očkovací látky často obsahují adjuvantní prostředek, který prodlužuje jejich účinek a je tak možné použít vakcínu v méně dávkách. Kvůli velkému množství antigenů mohou vyvolat nežádoucí reakci, např. horečku, zarudnutí v okolí místa aplikace, malátnost, únavu. Jinak je jejich použití bezpečné. Příkladem jsou vakcíny proti choleře, dávivému kašli, chřipce, vzteklině, dětské obrně nebo virové hepatitidě typu A. (Petráš – Vakcíny neboli očkovací látky, 2007)

Živé oslabené (*atenuované*) vakcíny obsahují mikroorganismy, které ztratily schopnost patogenity (např. byly pěstované za speciálních podmínek) nebo kmeny, které nevyvolávají infekci u člověka. Tyto mikroorganismy se v těle pacienta pomnoží a vyvolají imunitní reakci. Jejich výhodou je, že v těle zůstávají dostatečně dlouho a není tak nutné aplikovat více dávek. Nevýhodou je možnost vyvolání infekce u člověka s oslabeným imunitním systémem nebo reverze neinfekční formy mikroorganismu v patogenní. To se řeší genetickou úpravou. Příkladem je vakcína proti

tuberkulóze, dětské obrně, příušnicím, zarděnkám a spalničkám. (Petráš – Vakcíny neboli očkovací látky, 2007)

Toxoidy se získávají izolací bakteriálních toxinů a jejich deaktivací teplem, formaldehydem a dalšími způsoby. Ztrácí se toxicita, ale antigenní schopnost je zachována. Vážou se na adjuvantní látku, aby se zvýšil jejich účinek. Takto byly připraveny vakcíny proti záškrtu a tetanu. Je třeba tří očkovacích dávek, aby byl zajištěn imunologický efekt. (Beran, 2008)

Subjednotkové vakcíny obsahují pouze tu část patogenu, která vyvolává imunitní odpověď. Jsou velmi dobře snášeny a riziko alergických reakcí je minimální. Antigeny se obvykle vážou na minerální nosič nebo biologický vektor. Jako vektory se používají proteiny, lipidové komplexy nebo pro člověka nepatogenní viry a bakterie. Obvykle se musí aplikovat ve třech dávkách. (Petráš – Vakcíny neboli očkovací látky, 2007)

Rekombinantní vakcíny jsou připraveny metodami molekulární biologie. V některých zdrojích jsou řazeny mezi *subjednotkové* vakcíny, příkladem je vakcína proti hepatitidě B. (Petráš – Vakcíny neboli očkovací látky, 2007)

Podle druhu rozlišujeme očkovací látky *monovalentní*, které působí protektivně pouze proti jednomu původci. Naproti tomu *polyvalentní* vakcíny jsou zaměřeny proti několika *sérotypům* patogenu téhož druhu. Příkladem je vakcína proti dětské obrně, která je *trivalentní*. (Beran, 2008)

Často se chybně zaměňují pojmy *polyvalentní* a kombinovaná vakcína. Nejedná se o totéž. Kombinovaná vakcína obsahuje nejméně dva antigeny proti různým původcům nemocí. Kombinované očkovací látky jsou výhodné nejen ze socioekonomického hlediska. Jednotlivé složky navzájem interagují. Může dojít jak k potenciaci účinku, tak k jeho snížení. Používají se například *trivakcíny* a *hexavakcína*. Nevýhodou je, že aplikace kombinovaných vakcín může vyvolat více nežádoucích účinků. Ty jsou kvalitativně stejné jako při aplikaci jednosložkových vakcín. Jejich četnost je asi o 5-10 % vyšší. Pokud ale srovnáme četnost výskytu nežádoucích účinků po podání kombinované vakcíny a po podání jednotlivých složek zvlášť, výsledky vychází jednoznačně lépe pro kombinované vakcíny. (Petráš – Vakcíny neboli očkovací látky, 2007)

Imunologické dělení očkovacích látek je důležité, přesto v praxi méně používané. Antigeny se dělí do tří tříd, vždy jeden způsob stimulace imunitního systému je dominantní. Vakcíny *s antigeny na thymu nezávislými* jsou tvořeny polysacharidy pouzder bakterií. Stimulují přímo B-lymfocyty, tvoří se především IgM protilátky. Tyto vakcíny jsou u dětí do dvou let neúčinné, protože u nich nedochází k této stimulaci. Netvoří se imunologická paměť pomocí Tm lymfocytů, proto je nutné přeočkování, obvykle po třech letech. Patří sem vakcíny proti břišnímu tyfu, meningokokové meningitidě a proti pneumokokovým nákazám. (Beran, 2008)

Vakcíny *s exogenními antigeny na thymu závislými* sestávají z proteinů virů, bakterií a toxinů. Tvoří se protilátky třídy IgM a IgG. Vytváří se imunologická paměť Tm-lymfocytů. Účinek těchto vakcín přetrvává několik let. Patří sem např. vakcíny proti klíšťové encefalitidě, černému kašli, ale i rekombinační a konjugované vakcíny, např. proti pneumokokům, meningokokům a další. (Beran a kol., 2005)

Vakcíny *s endogenními antigeny na thymu závislými* obsahují proteiny virů a intracelulárních bakterií. Jako u předchozích typů se tvoří protilátky, mnohem významnější jsou ale cytotoxické Tc-lymfocyty, které navozují specifickou buněčnou imunitu. Vytváří se imunologická paměť, která je na rozdíl od exogenních antigenů mnohem silnější. Tyto vakcíny umožňují dlouhodobou ochranu před infekcí. Jsou to např. BCG vakcína proti tuberkulóze nebo vakcína proti spalničkám, zarděnkám a příušnicím. (Beran, 2008)

2.4.3. Nežádoucí účinky

Různě závažné nežádoucí účinky se vyskytují nejen po podání léčivých přípravků, ale též po očkování. Reakce mohou být lokální i celkové. Mezi lehké lokální reakce, které se objevují obvykle do 48 hodin po podání vakcíny, lze řadit zarudnutí kůže, otok, mírnou bolest. Tyto reakce spontánně vymizí během jednoho až dvou dnů. Mezi závažné lokální vedlejší účinky řadíme svalové kontrakce, nervové poškození, abscesy. Tyto reakce nejsou příliš časté, vyskytují se u jednoho pacienta na šedesát až sto tisíc očkovaných. (Petráš – Nežádoucí účinky, 2008)

Systémové (celkové) reakce se liší podle typu očkovací látky. Mezi méně závažné patří zvýšená teplota do 39°C, bolest hlavy, nechutenství, zvracení, průjem, zácpa, enantém, mírné zduření mízních uzlin. Objevují se zpravidla do 72 hodin nebo po sedmi až deseti dnech od podání. Mezi závažné celkové nežádoucí účinky řadíme horečku nad 40°C, křeče, dlouhotrvající neutišitelný pláč, paralýzu. Tyto příznaky mohou vyžadovat lékařský zásah, proto je nutné na ně pacienta nebo rodiče upozornit. (Petráš – Nežádoucí účinky, 2008)

Mezi nežádoucí reakce řadíme též sekundární alergické projevy a reakce přecitlivělosti na některé složky vakcín, jako jsou vaječné proteiny, antibiotika i samotné antigeny. Reakce na vaječné proteiny ve vakcínách mohou být méně závažné (dermatitidy až po vážné anafylaktické reakce. Rizikové jsou očkovací látky proti chřipce, žluté zimnici, vzteklině, spalničkám a příušnicím. (Petráš – Nežádoucí účinky, 2008)

2.4.4. Kontraindikace

Informace o kontraindikacích pro každou vakcínu jsou uvedeny v příbalovém letáku nebo v souhrnu údajů o přípravku (SPC), kde jsou některé informace uvedeny podrobněji. Specifické kontraindikace se u jednotlivých vakcín liší, obecná upozornění platí pro všechny typy. V tomto textu uvádím právě obecně platné kontraindikace.

Vakcínu nelze podat pacientovi, u kterého se vyskytla závažná celková reakce po předchozím podání této očkovací látky. Anafylaktická reakce na některou složku vakcíny kontraindikuje její další podání nebo očkování vakcínou stejného typu. Dále se vakcína nepodává pacientům s akutním onemocněním. (Petráš – Kontraindikace a falešné kontraindikace, 2006)

Očkování živými vakcínami je kontraindikováno u pacientů s imunodeficitním onemocněním a léčených imunosupresivou, ačkoli za určitých podmínek je možné očkování u těchto osob provést. Podobně by se živé vakcíny neměly podávat těhotným ženám. V určitých případech, kdy lékař určí, že benefity převažují nad rizikem, se toto očkování přesto provádí. (Petráš – Kontraindikace a falešné kontraindikace, 2006)

2.4.5. Očkování zdravotně stigmatizovaných osob

Očkování předčasně narozených dětí

Očkování u nedonošených novorozenců probíhá podle stejného očkovacího schématu jako u dětí narozených ve správném termínu. Jednou z výjimek je vakcína proti virové hepatitidě typu B. Vakcinace se odkládá u dětí s nižší porodní hmotností než 2000 g. Pokud by byla vakcína podána, byla by imunitní odpověď nižší. Očkování se proto odkládá i o více než 30 dní. Odkládalo se též očkování proti TBC. Od roku 2010 se již proti tuberkulóze pravidelně neočkuje, pouze v případech, kdy je zvýšené riziko infekce (viz dále). Kvůli zvýšenému riziku nákazy se doporučuje, aby předčasně narozené děti byly očkovány konjugovanou vakcínou proti pneumokokům a meningokokům od 2 měsíců věku a proti chřipce od 6 měsíců. Je také doporučeno, aby proti chřipce byli očkováni rodiče a sourozenci dítěte (nebo jiné osoby, které s ním žijí ve společné domácnosti, obzvlášť pokud dítě ještě nedosáhlo potřebného věku, aby mohlo být samo očkováno. (Petráš – Očkování zdravotně stigmatizovaných, 2007, Česká vakcinologická společnost ČLS JEP -Stanovisko České společnosti alergologie a klinické imunologie ČLS JEP k problematice očkování dětí s nízkou porodní hmotností (< 1 500g), 2012)

Očkování imunodeficitních dětí

Pod pojem imunodeficitní dítě řadíme nejen děti s primární (vrozenou) imunodeficiencí, ale též děti, které podstoupily transplantaci orgánu, imunosupresivní léčbu, dlouhodobou léčbu kortikoidy, děti nakažené virem HIV a další. Z dlouhodobého hlediska těchto případů přibývá. Obecně platí, že takto oslabení pacienti by neměli být očkováni živými vakcínami, inaktivované vakcíny a anatoxiny lze podat. Rizika očkování pacientů s tímto problémem by měla být posuzována individuálně u každé vakcíny tak, aby případný benefit převažoval. Taktéž očkování osob, které jsou s pacientem v blízkém kontaktu, by mělo být zváženo. Není vhodné tyto osoby očkovat živými očkovacími látkami, protože pacient s oslabenou imunitou by mohl být vnímavější a infekce by mohla propuknout. Naopak velmi vhodné je každoroční očkování proti chřipce. U dětí, které užívají imunoglobulinovou substituční terapii je

vhodné každé očkování velmi pečlivě zvažovat. (Petráš – Očkování zdravotně stigmatizovaných, 2007)

Dříve byla indikátorem imunodeficiency BCG vakcína, která se aplikovala dětem již v prvních dnech po narození. Na imunodeficienci se tak přišlo dříve, než mohla vzniknout jiná život ohrožující infekce. Na druhé straně mohlo dojít k diseminaci mykobakteria, což mohlo mít fatální důsledky. Nyní se již pravidelně neočkuje, pouze u dětí se zvýšeným rizikem infekce. Rodiče nyní vyplňují dotazník k definici rizika tuberkulózy (viz Příloha 2), podle kterého lékař vyhodnotí, zda je nutné očkovat či ne. (Petráš – Očkování zdravotně stigmatizovaných, 2007, Bartůňková – Imunologie očkování, 2002)

Dětem s vrozenou imunodeficiencí nelze podávat živou očkovací látku proti přenosné dětské obrně. Pacienti jsou k infekci vnímavější. Ze stejného důvodu není vhodné očkovat rodinné příslušníky touto vakcínou. Podání dalších vakcín se liší podle typu imunodeficitu (T a B buněčný deficit, deficit komplementu, fagocytózy). (Bartůňková – Imunologie očkování, 2002)

Velmi diskutovaným tématem v současné době je vznik autoimunitních chorob v souvislosti s očkováním. Mechanismy, kterými vakcína může indukovat autoimunitní reakci, nejsou dosud zcela objasněny. U predisponovaných osob bývá spouštěčem autoimunitního onemocnění infekce. Imunizace dokáže zabránit vzplanutí akutní infekce a tím i pozdějším následkům. Otázkou zůstává, zda imunologická odpověď po podání vakcíny nemůže spustit autoimunitní procesy. Existují studie, které se tímto problémem zabývají, mají ale většinou podobu kazuistik nebo jsou prováděny experimentálně na zvířatech. Autoimunitní choroby se objevují jako komplikace v souvislosti s podáním některých očkovacích látek, zda je zde příčinná souvislost, se zatím přesně neví. Obecně platí, že pacient by, stejně jako v předchozích případech, neměl dostat živou vakcínu. (Jeseňák a kol., 2013)

2.5. Základní právní normy

Základní právní normou, která se zabývá problematikou očkování, je v České republice **Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů**. § 45 upravuje povinnosti zdravotnických zařízení a jejich spolupráci s orgány ochrany veřejného zdraví. Podle § 46 má každá fyzická osoba s trvalým pobytem na území České republiky a cizinec s povolením k dlouhodobému pobytu povinnost podrobit se „stanovenému druhu pravidelného očkování“. Ve stanovených případech je tato osoba povinna podrobit se též zvláštnímu očkování. Vakcinace se neprovádí pouze v případě, že je tato osoba vůči infekci imunní nebo to nedovoluje zdravotní stav. Dle § 47 se provedené očkování zapisuje do očkovacího průkazu. V § 50 je uvedeno, že předškolní zařízení nemůže přijmout dítě, které není očkované, nemá doklad, že je proti nákaze imunní. Výjimkou je situace, kdy je u dítěte očkování kontraindikováno. (Portál veřejné správy - Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, 2014)

Vyhláška č. 299/2010 Sb., kterou se mění vyhláška č. 537/2006 Sb., o očkování proti infekčním nemocem, ve znění pozdějších předpisů a vyhláška č. 537/2006 stanoví členění a podmínky provádění očkování. (Ministerstvo zdravotnictví České republiky| Oficiální stránky - Vyhláška č. 299/2010 Sb., kterou se mění vyhláška č. 537/2006 Sb., o očkování proti infekčním nemocem, ve znění pozdějších předpisů, 2014)

§ 30 **Zákona č. 369/2011 Sb., kterým se mění zákon č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění** upravuje, která očkování, pro koho a v jakých situacích jsou hrazena zdravotní pojišťovnou. „Pravidelné očkování je plně hrazené ze zdravotního pojištění. V rámci pravidelného očkování lze použít jinou očkovací látku, než zajistí Ministerstvo zdravotnictví (v souladu s § 47 Zákona č. 258/2000 o ochraně veřejného zdraví). Tato očkovací látka musí být v České republice registrována a výlohy za ni pak platí rodič sám.“ (Portál veřejné správy - Zákon č. 369/2011 Sb., kterým se mění zákon č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění, 2014; Částková, 2014)

Právní normy zabývající se problematikou očkování jsou mnohem rozsáhlejší, než uvádím v této kapitole. Pro účely této diplomové práce jsem se rozhodla vyčlenit pouze

ty části zákonů a vyhlášek, které považuji za nejdůležitější a které se bezprostředně vztahují k očkování předškolních dětí.

2.6. Očkování předškolních dětí v České republice

„Vyhláška č. 537/2006 Sb., o očkování proti infekčním nemocem člení očkování do pěti kategorií na pravidelné, zvláštní, mimořádné, při úrazech, poraněních a nehojících se ranách a očkování, provedené na žádost fyzické osoby, která si přeje být očkováním chráněna proti infekcím, proti kterým je k dispozici očkovací látka.” (Portál veřejné správy - Vyhláška č. 537/2006 Sb., o očkování proti infekčním nemocem, 2014)

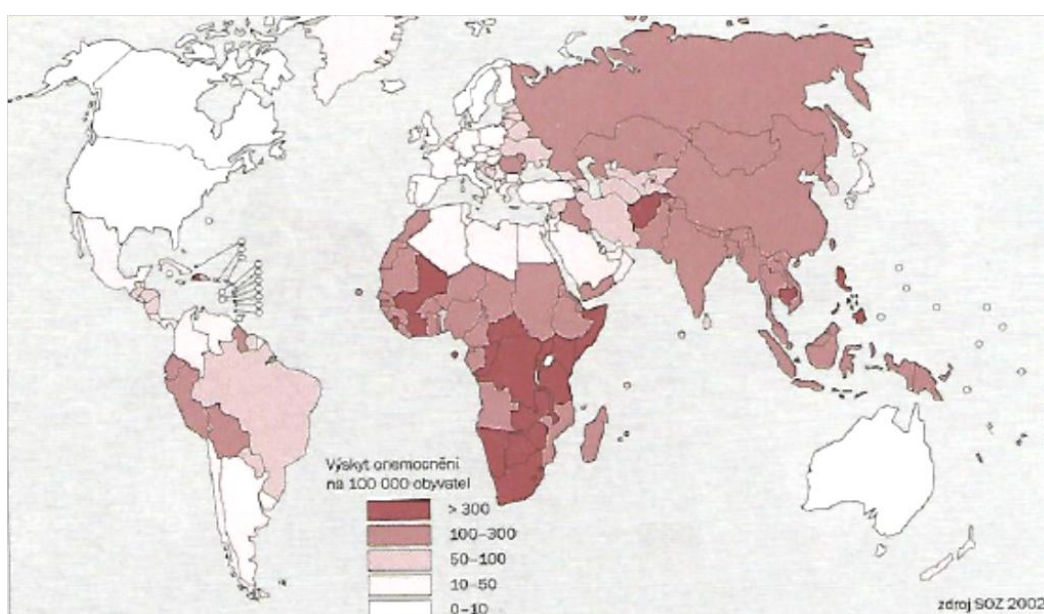
2.6.1. Povinné očkování

Pravidelné očkování je založeno na principu povinnosti a bezplatnosti. Cílem je vysoká proočkovanost populace. Čím více osob v populaci je očkováno, tím horší podmínky má infekce k šíření. Dochází pak k eradikaci závažných život ohrožujících onemocnění. U některých infekčních chorob, které jsou vysoce nakažlivé, stačí jen malé procento neočkovaných jedinců (např. spalničky), aby se nemoc v populaci udržela. Neočkované dítě nepředstavuje riziko pouze pro sebe, ale také pro své okolí. (Göpfertová a kol., 2007)

Do roku 2010 byla první očkovací látkou, kterou dítě dostalo po narození, vakcína proti tuberkulóze. Pravidelné očkování bylo v České republice zahájeno v roce 1953. V současné době se již plošně neočkuje, vakcínu dostanou pouze děti, u kterých na základě dotazníku (viz Příloha 3) lékař shledá zvýšené riziko nákazy. Tyto děti jsou očkovány od 4. dne života do 6. týdne. Používá se živá lyofilizovaná BCG vakcína. 70 - 80% ochrana přetrvává nejméně 12 let, přeočkování není nutné. Tuberkulózu způsobuje *Mycobacterium tuberculosis*, zdrojem je obvykle infikovaný člověk, méně často zvíře. Přenáší se kapénkami. BCG vakcíny (existuje jich celá řada) se vyrábějí z kmene *M. bovis*. Očkování se odkládá, pokud dítě váží méně než 2,5 kg. Neočkují se imunodeficitní osoby a děti, s vrozeným imunodeficitem v rodinné anamnéze do doby, než se provedou příslušná vyšetření. Kontraindikací je též jakékoli horečnaté onemocnění, lze očkovat minimálně po dvou týdnech od vyléčení. V místě aplikace se

objevují kožní léze u 90 – 95 % očkovaných. Tato reakce je brána jako důkaz vzniku imunitní odpovědi. Hojí se spontánně do třech měsíců. U malých dětí se můžou objevit abscesy, vzácně vzniká postvakcinačním diseminovaná BCGitida. V posledních letech ve světě narůstá počet nakažených tuberkulózou, což je z části přikládáno i tomu, že se v mnoha zemích již plošně neočkuje. Obrázek. 2 zachycuje oblasti zvýšeného výskytu tuberkulózy. (Petráš, Lesná, 2009; Dáňová, Částková, 2008)

Obrázek 2: Oblasti zvýšeného výskytu tuberkulózy (Semiginovský, 2004)



V současné době je prvním pravidelným očkováním, které dítě dostane *hexavakcína* proti záškrtu, tetanu, dávivému kašli, hepatitidě typu B, přenosné dětské obrně a onemocněním vyvolaným *Hemophylem influenzae*. Aplikuje se ve čtyřech dávkách, první se očkuje v 9. týdnu života, druhá 1 měsíc po první dávce, třetí opět za měsíc. Poslední čtvrtou dávkou lze aplikovat nejdříve za 6 měsíců po třetí dávce, nejpozději do 18. měsíce života dítěte. Používá se vakcína *Infanrix hexa* nebo *Hexacima*. (Česká vakcinologická společnost ČLS JEP | Oficiální stránky - Očkování v ČR, 2014)

Záškrt (*difteria*) je způsoben bakterií *Corynebacterium diptheriae*, která dokáže přežít i mimo organismus, je tedy možné se nakazit nejen od nemocného, ale i kontaminovanými předměty. Projevuje se podobně jako angína, povlak se objevuje na

mandlí, sliznici hrtanu a patra. V případě neléčení může dojít k udušení. Závažnými komplikacemi jsou obrny a srdeční zánět. Inkubační doba je krátká, 2 – 5 dní. Původcem tetanu je bakterie *Clostridium tetani*. Bakterie kontaminuje různé předměty, lidé se pak infikují často i velmi drobným poraněním (např. třískou, hřebíkem). Toxin produkovaný původcem se váže na nervovou tkáň. Mezi příznaky patří zvýšený tonus svalstva, který přechází v křeče. Inkubační doba je 3 – 30 dní. Prvními příznaky je napětí žvýkacích svalů. Postupně přechází na svaly celého těla i na srdeční. Nemocný se může i udusit. Dávivý kašel (pertusis), jehož původcem je bakterie *Bordetella pertusis*, je vysoce nakažlivý zánět dýchacích cest, který je nejnebezpečnější pro děti předškolního věku. Inkubační doba trvá 1 – 2 týdny. Zpočátku se projevuje jako běžné onemocnění dýchacích cest se zvýšenou teplotou, pokašláváním. Později dochází k záchvatům dráždivého kašle, dítě se dusí, modrá. Může dojít k dehydrataci. Komplikacemi jsou záněty mozku, těžké zápal plic. Do roku 2000 se očkovalo kombinovanou vakcínou proti záškrtu, tetanu a dávivému kašli. Ta byla později nahrazena tetravalentní a poté hexavalentní. Proti těmto třem infekčním nemocem je dítě přeočkováváno v 5 – 6 a v 10 – 11 letech. Dospělí jsou přeočkováni každých 10 – 15 let. (Petráš, Lesná, 2009)

Haemophilus influenzae typu B je bakterie, pro kterou je typický kapénkový přenos. Způsobuje závažné záněty mozkových blan (komplikací je trvalá hluchota) a hrtanové příklopky (může dojít k udušení). Nebezpečná je zejména pro děti do 5 let. Než se začalo očkovat proti haemophilovým nákazám, onemocnělo 100 – 150 dětí ročně, pro 1 – 2 děti bylo onemocnění smrtelné. (Gregora, 2005)

Přenosná dětská obrna je virové onemocnění, které způsobuje *Poliovirus* z čeledi *Picornaviridae*. Inkubační doba je 7 – 14 dní. Přenáší se kapénkami nebo orofekálně. Mírné formy probíhají asymptomaticky nebo s mírnými příznaky, jakými jsou zvýšená teplota, nevolnost, bolesti hlavy a břicha. Závažné příznaky se objevují, pokud virus zasáhne centrální nervovou soustavu. Zpočátku příznaky připomínají chřipku, na čas se stav nemocného zlepší. Poté může vzniknout paralytická poliomyelitida, která se projevuje silnými bolestmi svalů, obzvláště dolních končetin. Pokud se dostane k mozkovému kmeni, může mít fatální následky. Dříve se očkovalo živou perorální vakcínou, dnes se používá parenterální inaktivovaná očkovací látka, která je součástí kombinované hexavakcíny. Přeočkování probíhá v deseti až jedenácti letech.

Cíl Světové zdravotnické organizace eradikovat dětskou přenosnou obrnu byl v Evropě splněn v roce 2002. (Petráš, Lesná, 2009, Gregora, 2005)

Virová hepatitida typu B se přenáší krví, spermatem, slinami a poševním sekretem. Nejvíce ohrožení jsou lidé ve věku 15 – 24 let. Doba od nakažení do projevu prvních příznaků se pohybuje mezi čtyřmi týdny až šesti měsíci. Onemocnění někdy probíhá zcela bez příznaků. Projevuje se nažloutlým zbarvením kůže a očního bělma, tmavou močí a světlou stolicí. Nejúčinnější ochranou je očkování, u nás se děti pravidelně očkují od roku 2001. Léčba je spíše podpůrná, někdy může onemocnění přecházet do chronicity. (Virová-hepatitida – Hepatitida B, 2014)

Očkování proti spalničkám, zarděnkám a příušnicím se provádí kombinovanou trivakcínou v patnácti měsících. Druhá dávka se podává v 21. až 25. měsíci života dítěte za 6 – 10 měsíců po první dávce. Běžně se očkuje vakcínou *Priorix*. Virus Spalniček (*Morbilivirus*) patří do čeledi *Paramyxoviridae*. Způsobuje závažné onemocnění, které se po 7 – 14 dnech po nakažení (kapénkovou cestou) projevuje jako zánět horních dýchacích cest, poté se objevuje červená vyrážka, která se šíří od obličeje přes trup k dolní polovině těla. Po třech dnech obvykle začíná blednout, opět od obličeje směrem dolů. Komplikacemi jsou zánět středního ucha pneumonie, encefalitida. Jsou způsobeny nasedající bakteriální infekcí a mohou být smrtelné. Příušnice se projevují zduřením příušních slinných žláz. *Rubulavirus*, který je způsobuje, je též z čeledi *Paramyxoviridae*. Příznaky se projevují po 14 – 23 dnech, nejprve jednostranně, po několika dnech i na straně druhé. Onemocnění samo o sobě odeznívá do týdne, nebezpečnější jsou komplikace, mezi které patří bolesti hlavy, bolesti břicha, zvracení. U starších chlapců a mužů mohou způsobit dočasnou sterilitu. Zarděnky způsobuje *Rubivirus* z čeledi *Togaviridae*. Lidé nejčastěji onemocní zjara, šíří se kapénkami. Inkubační doba je 14 – 21 dní. Mezi příznaky patří zduření uzlin v oblasti krku a příušních uzlin, charakteristická je narůžovělá vyrážka. U komplikovaných případů může dojít k zánětu mozku, nemocného bolí klouby, což může vyústit v jejich zánět. Velmi nebezpečné je onemocnění v době těhotenství s vážnými následky pro plod, obzvláště v prvním trimestru. Často se stává, že žena potratí. Proti spalničkám se u nás očkuje od roku 1969, v roce 1982 se přidalo očkování proti zarděnkám a od roku 1987 proti příušnicím. (Petráš, Lesná – Očkování proti spalničkám, příušnicím a zarděnkám, 2014)

2.6.2. Nepovinné očkování

Mezi nepovinné (doporučené) očkování patří vakcinace proti pneumokokovým, meningokokovým a rotavirovým nákazám, proti chřipce, klíšťové encefalitidě, planým neštovicím, virové hepatitidě typu A, vzteklině a lidským papilomavirům (HPV). (Petráš – Doporučené očkování, 2010)

Pneumokokové nákazy jsou způsobeny bakterií *Streptococcus pneumoniae*. Rozlišujeme přibližně 90 sérotypů, z toho asi 20 je zodpovědných za většinu nákaz. Pneumokoky jsou součástí běžné mikroflóry dutiny ústní. Nákaza vzniká průnikem bakterií na místa, kde se běžně nevyskytují a způsobují zde zánět (např. dolních cest dýchacích, dutin, středního ucha). Pneumokoky mohou pronikat do krve a způsobovat systémové nákazy, které mohou být pro pacienta smrtelné. Patří sem závažné pneumonie, bakteriální meningitidy a bakteriémie. Důležitá je včasná léčba antibiotiky, ale především prevence. Děti lze očkovat již od 2 měsíců věku, očkování je dobrovolné. Pravidelně se očkují děti s poruchou imunity, častými záněty dýchacích cest a středouší, po prodělaných meningitidách, po transplantacích nebo s léčbou snižující imunitu. Očkovací látku lze podávat i dospělým. I zde je vyhláškou stanoveno pravidelné očkování pro určité skupiny osob. Děti od 2 měsíců do 5 let se očkují konjugovanou vakcínou. Očkovací schéma se liší podle věku. Dospělým a dětem od 2 se podává 1 dávka. Děti od jednoho roku se očkují dvěma dávkami, dětem od sedmi do jedenácti měsíců se podávají 2 dávky s odstupem jednoho měsíce a přeočkováním během druhého roku života. Do 6 měsíců věku se očkuje třemi dávkami vždy s odstupem 1 měsíce od předchozí dávky. Jako v předchozím případě se podává dodatečná dávka. Momentálně jsou k dispozici vakcíny *Prevenar 13* a *Synflorix*. Vakcíny by se mezi sebou během očkování neměly zaměňovat. (Beran, Havlík, 2006; Petráš, 2011)

Meningokokové nákazy jsou známy už od pravěku. Dnes víme, že jsou způsobeny bakterií *Neisseria meningitis*. Rozlišujeme 13 skupin podle antigenů pouzdra, přičemž nejčastěji se objevují typy A, B, C a Y. Epidemie jsou nejčastěji způsobeny skupinami A a C, individuální nákazy skupinou B. Onemocnění se projevuje horečkou, silnou bolestí hlavy, zvracením, křečemi i bezvědomím. Na těle se objevují nafialovělé flíčky – *petechie*, můžou být i rozsáhlejší – *sufuze*. Důležité je začít léčbu včas, protože nezhledka má onemocnění velmi rychlý průběh s fatálním koncem. Nejohroženější skupinou jsou děti do 5 let a mladiství ve věku 15 – 25 let. Očkování lze provádět

celoročně již od 2 měsíců věku. Očkují se jak děti tak dospělí. Děti do 2 let se očkují výhradně konjugovanou vakcínou, do jednoho roku ve dvou dávkách, starším dětem s dospělým se podává jedna dávka. U dospělých a dětí starších 2 let lze též použít polysacharidovou vakcínu. U konjugované vakcíny se odhaduje delší účinek než u polysacharidové. (Havlík – Meningokokové nákazy, 2001; Petráš, 2011)

Očkování proti rotavirovým nákazám je indikováno především u dětí od dvou měsíců do 5 let. U nás se očkuje již od 6. týdne po narození ve dvou (vakcína Rotarix) nebo třech dávkách (vakcína Rotateq). Obě látky se podávají vždy s měsíčním odstupem od předchozí dávky. Rotaviry způsobují onemocnění s krátkou inkubační dobou (48 hodin), které se projevuje horečkou, zvracením a těžkým vodnatým průjmem. Přenáší se orofekální cestou, často se objevují v dětských kolektivech, obzvláště v chladnějších obdobích roku. Nejvíce ohrožené jsou právě malé děti do 5 let, kterým průjmy a zvracení způsobují těžkou dehydrataci a jsou jedním z nejčastějších důvodů hospitalizace dětí v tomto věku. Specifická léčba proti rotavirům neexistuje, léčí se pouze symptomy. U nás je proočkovanost v současné době velmi nízká. Uvádí se, že pouze 1 – 2 % dětí je očkovaných. (Vitalia – Zvažujete očkování proti rotavirům?, 2012)

Ačkoli se chřipka může jevit jako banální onemocnění, každoročně jí podlehnou několik tisíc pacientů. Nebezpečné jsou především komplikace (zápal plic, zánět centrálního nervového systému nebo srdce). Chřipka je vysoce nakažlivá, přenáší se kapénkovou cestou a každý rok dochází ke genetické mutaci původce. Z toho důvodu je nutné každoroční očkování. Očkují se v období od září do prosince. Rizikovými skupinami jsou děti do 2 let, chronicky nemocní a senioři, obzvláště pokud pobývají v domově s pečovatelskou službou nebo podobném zařízení. Mezi příznaky patří horečka, třesavka, bolest hlavy, kloubů a svalů, kašlem a celkovou únavou. Někdy se objevuje nevolnost a zvracení. Očkování chrání přibližně po 14 dnech od aplikace vakcíny. Účinnost se pohybuje od 45 do 80 %. Používají se vakcíny *Begrivac*, *Fluad*, *Influvac* či *Vaxigrip*, aplikovány jsou injekčně do svalu nebo hluboko podkožně. (Petráš, 2011; Očkování – Očkování proti chřipce, 2013)

Klíšťová encefalitida je závažné onemocnění, které se přenáší klíšťaty. Způsobuje ho *Flavivirus*, který napadá nejen člověka, ale i zvířata. Známe tři podtypy, které dělíme podle oblasti výskytu na západní, východní a sibiřský. Každý podtyp je přenášen jiným

druhem klíštěte. Výskyt onemocnění závisí na příznivosti podmínek pro populaci klíšťat a na proočkovanosti obyvatelstva. V České republice je proočkovanost poměrně nízká, jen přibližně 20 %. Nemoc postihuje pacienta ve dvou fázích. První fáze má příznaky podobné chřipce a u většiny nemocných dojde k plnému uzdravení. U ostatních pacientů dochází k průniku viru do centrální nervové soustavy, které je provázeno dalšími příznaky – bolestmi hlavy, zvracením, strnutím šíje, obrnou končetin, poruchami pohyblivosti oka a mimických svalů. U některých pacientů může dojít k trvalému poškození hybnosti, ve výjimečných případech i ke smrti. K očkování se používá inaktivovaná vakcína, na trhu jsou k dostání 2 druhy vakcín pro děti a dospělé, *Encepur* a *FSME-Immun*. Základní očkování probíhá ve 3 dávkách, druhá dávka se aplikuje 1 – 3 měsíce po první, třetí dávka s odstupem 5 – 12 měsíců po druhé dávce. Po 3 letech je nutné přeočkování jednou dávkou. Očkovat lze děti už od jednoho roku. (Petráš, 2009; Klíšťová encefalitida – Očkování, 2014)

Plané neštovice jsou vysoce nakažlivé virové onemocnění, postihuje děti do 10 let. Stejný virus způsobuje i pásový opar. Nákaza se šíří poměrně rychle vzdušnou cestou nebo kapénkami. Onemocnění je provázeno puchýřkovitou vyrážkou, která obvykle mizí do 20 dnů. Můžou se objevit komplikace, například pneumonie nebo meningoencefalitida. Očkují se děti od jednoho roku a dospělí, kteří nemoc v dětství neprodělali. Děti mohou být očkovány kombinovanou vakcínou společně se spalničkami, zarděnkami a příušnicemi. (Petráš, 2011)

Zdrojem nákazy hepatitidou typu A je nemocný člověk. Nakažená osoba může infikovat další už během inkubační doby, která je dlouhá 15 – 56 dní. Šíří se velmi snadno, může docházet až k epidemiím. Nejvíce případů se objevuje v oblastech se špatnou hygienickou situací, ale ani dodržování zásad čistoty nemusí být dostačující. Spolehlivou prevencí je očkování, účinnost dosahuje až 94 %. Očkovat lze děti od jednoho roku a dospělé osoby. Obzvláště pro cestovatele by mělo být očkování stěžejním způsobem ochrany. K dispozici je též kombinovaná vakcína proti hepatitidě typu A a B. Hepatitida se projevuje příznaky podobnými chřipce, ale může být i bez příznaků. Projevuje se nažloutlým zbarvením kůže a očního bělma. K dispozici jsou vakcíny *Avaxim*, *Havrix* a bivalentní vakcína *Twinrix*. (Avanier – Žloutenka typu A, 2014; Petráš, 2011)

2.7. Očkování v zahraničí

V České republice se povinně očkuje proti záškrtu, tetanu, dávivému kašli, dětské obrně, virové hepatitidě typu B, nákazám *Haemophilus influenzae* (hexavakcína), spalničkám, zarděnkám a příušnicím. Počtem očkování se nelišíme od ostatních rozvinutých zemí. Liší se způsob regulace zákonem. Na Slovensku se v rámci povinného očkování podávají stejné očkovací látky jako u nás. Navíc je zde od roku 2009 zařazena i vakcína proti pneumokokovým nákazám. (Sprievodca očkovaním – Povinné očkovanie, 2014)

V některých zemích řeší otázku povinnosti očkování jiným způsobem, například tím, že neočkované dítě nemůže být přijato do mateřské nebo základní školy. V Německu, Rakousku, Velké Británii a Irsku povinnost dát dítě očkovat není. Vakcinace je zde dobrovolná, ale pokud se ve školce objeví infekční onemocnění a dítě nemá příslušné očkování, nesmí po dobu, než riziko nákazy pomine, školku navštěvovat. Tento systém funguje např. v Německu. V Belgii je povinné pouze očkování proti dětské obrně, ve Francii proti záškrtu, tetanu a obrně. V Itálii mají ještě jedno očkování navíc, a to proti hepatitidě typu B. Ve Švédsku je očkování také dobrovolné, lékaři ale mají povinnost očkování nabídnout a doporučit. V USA vyžadují zdaleka nejvíce povinných očkování. Kontroluje se i při nástupu na vysokou školu i od studentů ze zahraničí. Bez nich není možné studenta přijmout. Vakcinace se v jednotlivých zemích neliší pouze povinností nebo doporučením očkovat, ale také očkovacím schématem. Některé vakcíny se podávají v různém počtu dávek, největší variabilita je u očkování proti záškrtu, tetanu a dávivému kašli, a věk dětí se též často liší. Ačkoli není v mnoho zemích očkování povinné, je často bezplatné. (Česká vakcinologická společnost ČLS JEP | Oficiální stránky – Otázky a odpovědi, 2012; Britské listy – Zkusme diskutovat věcně i o očkování dětí, 2011)

2. 7. Budoucnost očkování

Očkování je velkým přínosem v boji proti infekčním onemocněním. V současné době se vyvíjejí nové vakcíny jak proti infekčním tak i neinfekčním onemocněním. Neméně důležitou složkou vývoje jsou nové typy vakcín a způsoby aplikace. Mezi nové

typy vakcín se řadí živé *rekombinantní* vakcíny a DNA vakcíny. Živé rekombinantní vakcíny využívají *atenuované* viry nebo bakterie jako vektory. Používají je pro přenos jiného infekčního agens. V některých případech můžou zvýšit imunitní odpověď. V současné době se testují tyto vakcíny proti chřipce, vzteklině, hepatitidě typu B a dalším nemocem. DNA vakcíny obsahují genetickou informaci, která kóduje určitý antigen. Buňky hostitele přijmou a začnou produkovat antigen infekční nemoci a vyprovokují tak reakci imunitního systému. Výhodou je relativně jednoduchá produkce a stabilita. V současné době jsou stále ve fázi výzkumu, protože zavedení cizí DNA do buňky má svá rizika např. v podobě autoimunitních reakcí. Tyto vakcíny by mohly být přínosem v boji proti parazitárním onemocněním, např. malárii. Mezi novinky ve způsobu aplikace patří inhalační a perkutánní vakcíny. Problémem těchto aplikačních forem může být technika aplikace a dávkování. (The history of vaccine – The Future of Immunization, 2014)

Velkým problémem, se kterým se potýkají v oblastech, kde není možné zajistit optimální skladovací a přepravní podmínky, je teplotní nestabilita vakcín. Očkovací látky je nutné uchovávat v chladu, což je v některých případech neřešitelný problém. Vědci z Jennerova institutu Oxfordské univerzity přišli s technologií, kdy se virové částice uzavřou do ultratenké vrstvy cukrového skla. Tyto vakcíny vydrží teplotu až 113°F tj. 45°C. (The History of Vaccine – The Future of Immunization, 2014)

Obrovským přínosem v oblasti očkování je tzv. *reverzní vakcinologie*, která je založena na přečtení kompletní genomové sekvence patogenu. Takto byla vytvořena vakcína proti meningokoku skupiny B a skýtá množnosti pro vývoj dalších komplexnějších vakcín než doposud např. vakcínu proti všem typům pneumokoků. V budoucnosti tak bude pravděpodobně možné vytvořit vakcíny proti malárii, hepatitidě typu C a proti chřipce s účinností na více sezón. Vyvíjejí se nejen vakcíny proti infekčním nemocem. Testují se například vakcíny proti zubnímu kazu (od americké firmy ONI Biopharma), vakcína proti kouření, na které pracuje společnost NBI Biopharmaceuticals. Pracuje se též na protinádorových očkovacích látkách, např. proti nemalobuněčnému karcinomu plic nebo rakovině prsu. (Aspen – Novinky ze světových laboratoří, 2011; Prymula - Nové trendy v očkování dospělé populace, 2010)

3. METODICKÁ ČÁST

3.1. Popis použité metodiky

Průzkum byl proveden metodou dotazníkového šetření mezi rodiči, kteří mají alespoň jedno předškolní dítě ve věku 5, 6 nebo 7 let. Respondenti byli různého věku, různých stupňů vzdělání. Dotazník se skládá z 21 otázek (viz Příloha 1) zaměřených na zjištění postoje rodičů k různým aspektům očkování. Respondenti vybírali z nabízených odpovědí, měli též možnost vyjádřit odpověď slovy. Pro tento účel sloužila položka „jiná odpověď“. Otázky nabízely možnost zaškrtnutí žádné, jedné nebo více odpovědí.

3.2. Tematické okruhy

Charakteristika studovaného souboru

Věk dítěte, pohlaví dítěte, počet mladších sourozenců, počet starších sourozenců, věk matky, věk otce, nejvyšší dosažené vzdělání matky a nejvyšší dosažené vzdělání otce.

Osobní zkušenosti s očkováním

Očkování dítěte dle platného očkovacího kalendáře, nepovinné očkování, rozdíly v očkování mezi sourozenci, snášenlivost očkování, reakce po očkování, intenzita reakce, nejsilnější reakce a nemocnost po očkování.

Znalosti a názory respondentů

Povědomost o odlišnosti právních předpisů mimo Českou republiku, víra v současný systém očkování v České republice - víra v oprávněnost, účinnost a bezpečnost, zdroje informací o očkování, přání změn v očkovacím kalendáři a konkrétní změny, které by respondenti uvítali.

3.3. Výběr terénu k průzkumu

Jako soubor respondentů byli náhodně vybráni rodiče bez rozdílu věku a vzdělání, kteří mají jedno či více dětí v předškolním věku (tj. 5, 6 a 7 let) navštěvující mateřskou

školu v Královéhradeckém kraji. Byly zahrnuty všechny mateřské školy, jejichž vedoucí pracovníci vyjádřili souhlas s provedením průzkumu.

3.4. Metodika sběru dat

Sběr dat probíhal v Královéhradeckém kraji v období od září 2012 do listopadu 2013. Oslovila jsem ředitele mateřských škol, abych získala souhlas pracovat s rodiči dětí, které tuto mateřskou školu navštěvují. Někteří ředitelé si nepřáli, aby byly dotazníky rozdány v jejich zařízeních. Jako nejčastější důvod uváděli přílišnou zatíženost průzkumy různého druhu. Většinu dotazníků jsem rozdávala osobně, ve školách, kde děti nejsou ve třídách rozděleny podle věku, je rozdaly paní učitelky. Rodiče byli instruováni, aby dotazník vyplnili pokud možno oba společně a vyplněný ho umístili do sběrné nádoby, kde jsem si jej při příští návštěvě vyzvedla. Celkem dotazník vyplnilo 182 respondentů z 263 oslovených (69 %).

3.5. Metodika zpracování dat

Získané dotazníky byly zpracovány frekvenční analýzou. Rozdělila jsem je a poté vyhodnotila pomocí počítačového programu *Microsoft Office Excel 2007*. Výsledky jsem zpracovala do tabulek a sestrojila sloupcové a výsečové grafy.

Použité pojmy

Četnost = veličina v matematické statistice, která udává, kolik hodnot daného znaku se vyskytuje ve statistickém souboru

Absolutní četnost = počet hodnot, které spadají do jednotlivých intervalů

Relativní četnost = počet hodnot v daném intervalu vztažený k celkovému počtu hodnot

Interval spolehlivosti určuje oblast, kde se daný parametr nachází s určitou pravděpodobností. Umožňuje převést získané hodnoty týkající se určitého vzorku populace na celý soubor.

V této práci jsem při vyhodnocování dat počítala s 95% pravděpodobností.

Jsem si vědoma limitů mé diplomové práce a výsledky by měly být brány jako ilustrativní. Hlavní nedostatek spatřuji v malém množství sesbíraných dotazníků. Dále může výsledky zkreslovat přílišné zobecnění některých odpovědí a subjektivita, vzhledem ke zkušenostem s očkováním dětí nejen v rodině, ale i v okolí respondentů. Ať už jsou tyto zkušenosti pozitivní či negativní.

4. VÝSLEDKY

4.1. Charakteristika studovaného souboru

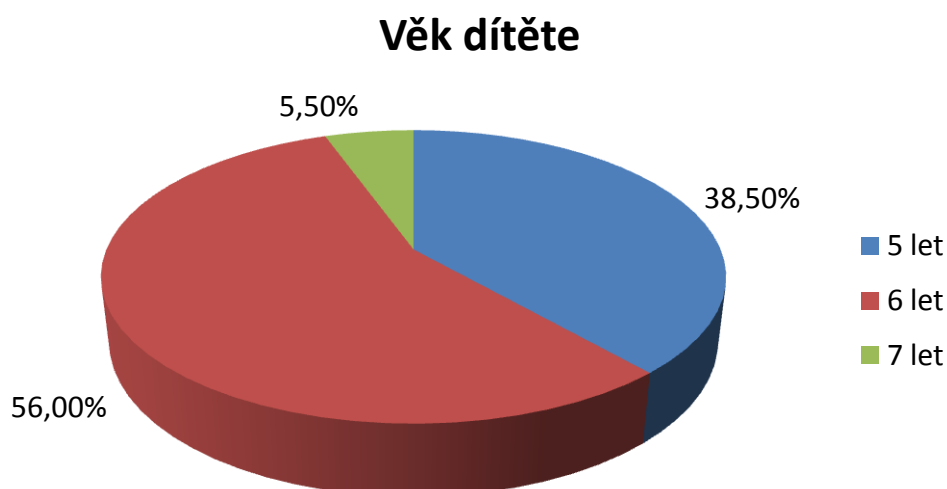
4.1.1. Věk dítěte

V první otázce rodiče uváděli věk dítěte, kterého se dotazník týkal. 38,5 % respondentů má dítě ve věku 5 let, 56 % ve věku 6 let a 5,5 % ve věku 7 let. Na základě výpočtu intervalu spolehlivosti lze s 95% spolehlivostí říci, že v mateřských školách v České republice je v současné době 31 – 46 % pětiletých, 49 – 63 % šestiletých a 2 – 8 % sedmiletých předškoláků.

Tabulka 1 Věk dítěte ($n = 182$)

Věk dítěte	Četnost pro 182 respondentů			Interval spolehlivosti
	absolutní	relativní	v %	
5	70	0,385	38,5%	31,4% - 45,6%
6	102	0,560	56,0%	48,8% - 63,2%
7	10	0,055	5,5%	2,2% - 8,8%
počet odpovědí	182			
počet dotazníků	182			

Graf 1 Celkový souhrn k otázce číslo 1 ($n = 182$)



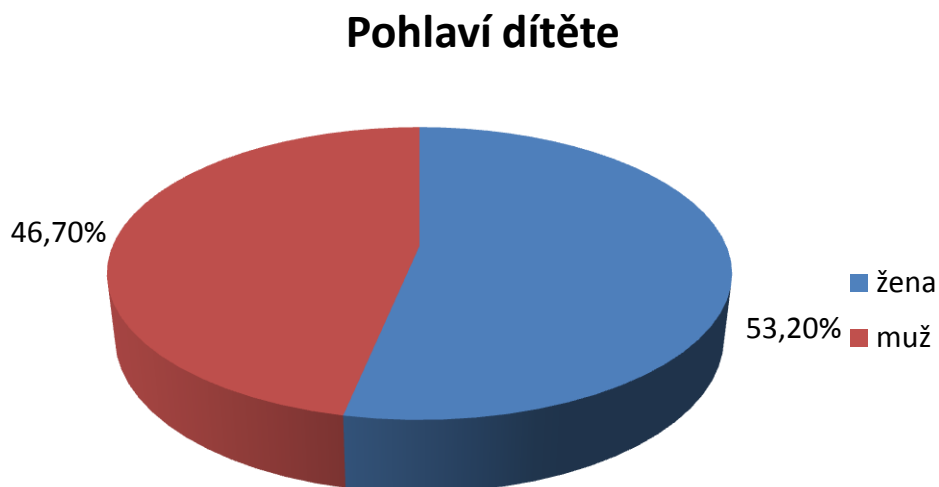
4.1.2. Pohlaví dítěte

Druhá otázka se dotazovala na pohlaví dítěte. Z tabulky 2 vyplývá, že ze 182 dětí bylo 53 % dívek a 47 % chlapců. Lze tedy říci, že v ČR je s 95% spolehlivostí 46 – 60 % dívek a 39 – 53 % chlapců v předškolním věku.

Tabulka 2 *Pohlaví dítěte (n = 182)*

Pohlaví dítěte	Četnost pro 182 respondentů			Interval spolehlivosti
	absolutní	relativní	v %	
žena	97	0,532	53,2%	45,9% - 60,4%
muž	85	0,467	46,7%	39,4% - 53,9%
počet odpovědí	182			
počet dotazníků	182			

Graf 2 *Celkový souhrn k otázce číslo 2 (n = 182)*



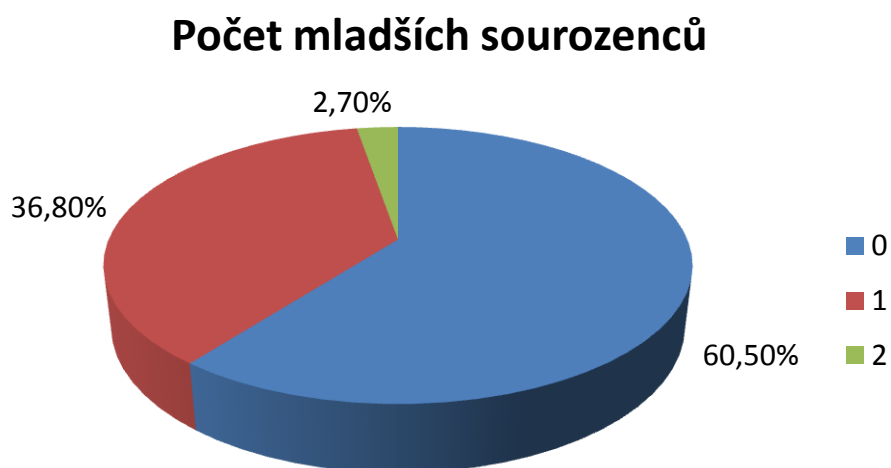
4.1.3. Počet mladších sourozenců

Z odpovědí respondentů na otázku číslo tři vyplývá, že 60 % dětí nemá žádného mladšího sourozence, 37 % má jednoho a 3 % dětí má dva mladší sourozence. Z vypočítaného intervalu spolehlivosti můžeme s 95% spolehlivostí vyvodit, že 53 – 68 % těchto dětí je buď jedináčkem, nebo nejmladším dítětem v rodině, 30 – 44 % má jednoho mladšího sourozence a 0,4 – 5 % dětí v ČR má dva mladší sourozence.

Tabulka 3 Počet mladších sourozenců ($n = 182$)

Počet mladších sourozenců	Četnost pro 182 respondentů			Interval spolehlivosti
	absolutní	relativní	v %	
0	110	0,605	60,5%	53,4% - 67,6%
1	67	0,368	36,8%	29,8% - 43,8%
2	5	0,027	2,7%	0,4% - 5,0%
3	0	0	0%	0% - 0%
4	0	0	0%	0% - 0%
počet odpovědí	182			
počet dotazníků	182			

Graf 3 Celkový souhrn k otázce číslo 3 ($n = 182$)



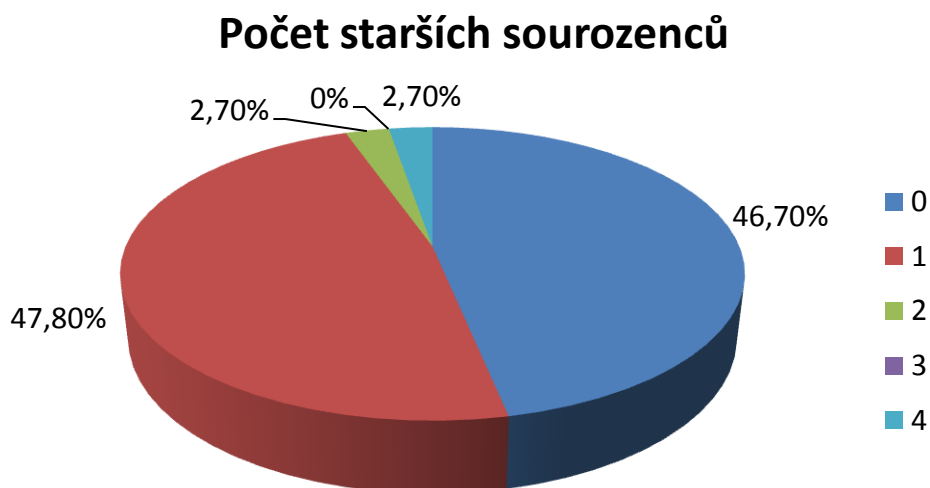
4.1.4. Počet starších sourozenců

Čtvrtá otázka se dotazovala na počet starších sourozenců. 47 % dětí nemá staršího sourozence, 48 % má jednoho, 2 a 4 sourozence má shodně po 3 % dětí. V celorepublikovém měřítku můžeme s 95% spolehlivostí konstatovat, že 39 -54 % dětí je nejstarším dítětem v rodině, 40 – 55 % má jednoho, 0,4 – 5 % má dva a shodné procento má 4 starší sourozence.

Tabulka 4 Počet starších sourozenců ($n = 182$)

Počet starších sourozenců	Četnost pro 182 respondentů			Interval spolehlivosti
	absolutní	relativní	v %	
0	85	0,467	46,7%	39,4% - 53,9%
1	87	0,478	47,8%	40,5% - 55,1%
2	5	0,027	2,7%	0,4% - 5,0%
3	0	0	0%	0% - 0%
4	5	0,027	2,7%	0,4% - 5,0%
počet odpovědí	182			
počet dotazníků	182			

Graf 4 Celkový souhrn k otázce číslo 4 ($n = 182$)



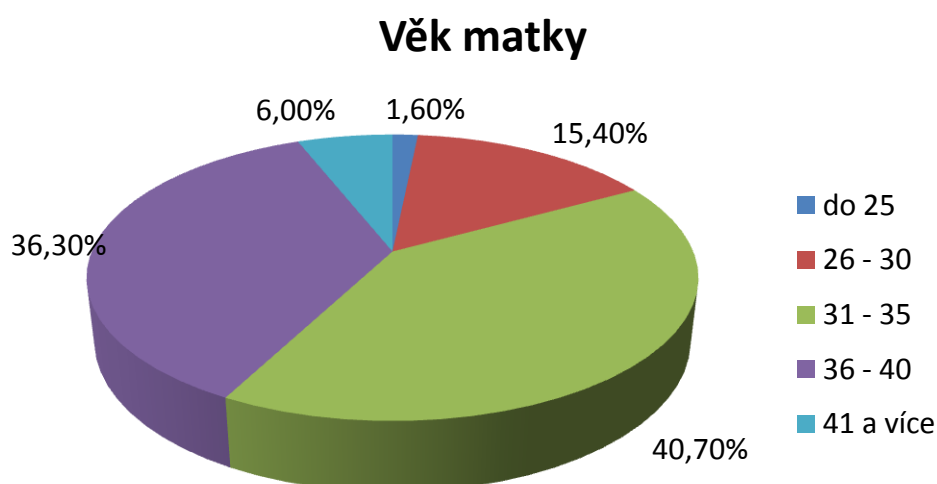
4.1.5. Věk matky

Respondenty jsem rozdělila do věkových skupin s velikostí intervalů po pěti letech. Nejvíce (41 %) matek je ve věku 31 – 35 let, na druhém místě jsou matky ve věku 36 – 40 let (36 %). Pouze necelá 2 % je v kategorii do 25 let a 6 % je ve věku 41 let a více. 15 % matek je ve věku 26 - 30 let. S 95% spolehlivostí lze říci, že nejpočetnější věková kategorie 31 – 35 let zaujímá v České republice 34 – 48 %, o něco méně (30 – 43 %) kategorie 36 – 40 let, 10 – 21 % spadá do věkové kategorie 26 – 30 let, 2,5 – 9,5 % matek je ve věku 41 a více let a nejméně (0 – 3,4%) matek, které mají dítě v předškolním věku je v kategorii pod 25 let.

Tabulka 5 Věk matky ($n = 182$)

Věk matky	Četnost pro 182 respondentů			Interval spolehlivosti
	absolutní	relativní	v %	
do 25	3	0,016	1,6%	0% - 3,4%
26 - 30	28	0,154	15,4%	10,2% - 20,6%
31 - 35	74	0,407	40,7%	33,6% - 47,8%
36 - 40	66	0,363	36,3%	29,3% - 43,3%
41 a více	11	0,060	6,0%	2,5% - 9,5%
počet odpovědí	182			
počet dotazníků	182			

Graf 5 Celkový souhrn k otázce číslo 5 ($n = 182$)



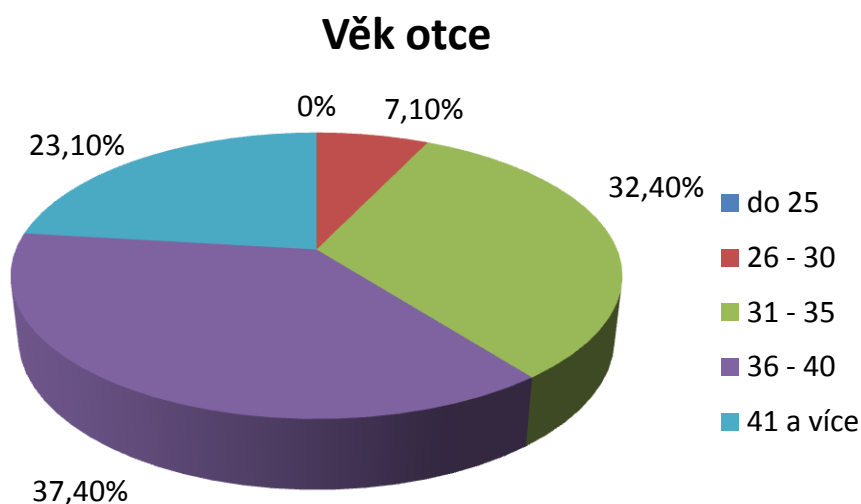
4.1.6. Věk otce

Respondenti byli rozděleni do pěti kategorií shodně jako v předchozí otázce. Největší počet otců spadá do kategorie 36 – 40 let (37 %), o 5 % méně do kategorie 31 – 35 let. Otců ve věku 41 let a více bylo 23 %, ve věku do 25 let nebyl žádný z respondentů. Z vypočtených intervalů spolehlivosti vyplývá s 95% spolehlivostí, že v ČR je přibližně 30 – 44 % otců ve věku 31 – 35 let, 26 – 39 % ve věku 31 – 35 let a 17 – 29 % 41 a víceletých.

Tabulka 6 *Věk otce (n = 182)*

Věk otce	Četnost pro 182 respondentů			Interval spolehlivosti
	absolutní	relativní	v %	
do 25	0	0	0%	0% - 0%
26 - 30	13	0,071	7,1%	3,4% - 10,8%
31 - 35	59	0,324	32,4%	25,6% - 39,2%
36 - 40	68	0,374	37,4%	30,4% - 44,4%
41 a více	42	0,231	23,1%	17,0% - 29,2%
počet odpovědí	182			
počet dotazníků	182			

Graf 6 *Celkový souhrn k otázce číslo 6 (n = 182)*



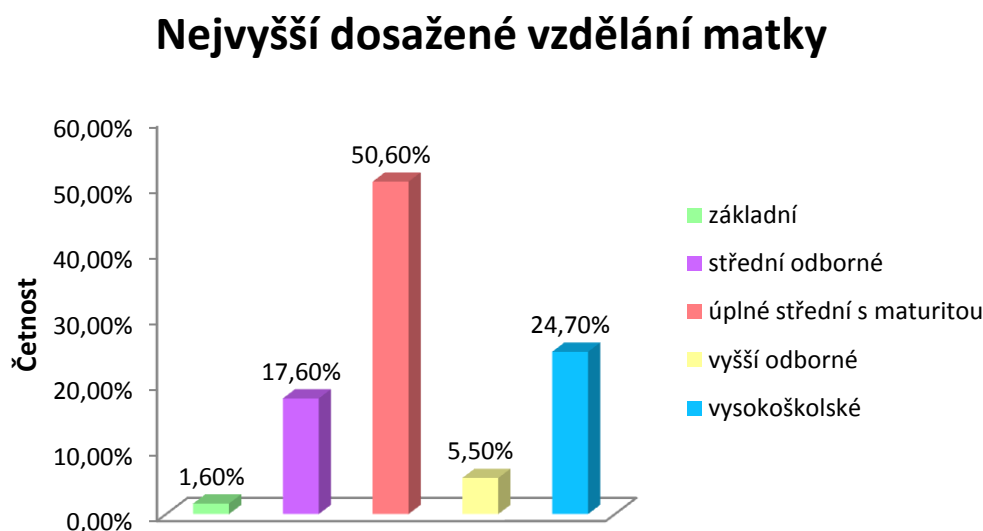
4.1.7. Nejvyšší dosažené vzdělání matky

Z tabulky číslo 7 lze vyčíst, že respondenti uváděli nejčastěji jako nejvyšší vzdělání matky úplné střední s maturitou (téměř 51 %), na druhém místě vysokoškolské (25 %), střední odborné (přibližně 18 %), vyšší odborné (5,5 %) a základní (1,6 %). Tyto skutečnosti jsou přehledně znázorněny v grafu číslo 7. Budeme-li uvažovat v celorepublikovém měřítku, můžeme konstatovat, že úplného středoškolského vzdělání s maturitou dosáhlo přibližně s 95% spolehlivostí 43 – 58 %, vysokoškolského 18 – 31 %, středního odborného 12 – 23 %, vyššího odborného 2 – 8 % a základního 0 - 3 % matek předškolních dětí.

Tabulka 7 Nejvyšší dosažené vzdělání matky ($n = 182$)

Nejvyšší dosažené vzdělání matky	Četnost pro 182 respondentů			Interval spolehlivosti
	absolutní	relativní	v %	
základní	3	0,016	1,6%	0% - 3,4%
střední odborné	32	0,176	17,6%	12,1% - 23,1%
úplné střední s maturitou	92	0,506	50,6%	43,3% - 57,9%
vyšší odborné	10	0,055	5,5%	2,2% - 8,8%
vysokoškolské	45	0,247	24,7%	18,4% - 31,0%
počet odpovědí	182			
počet dotazníků	182			

Graf 7 Celkový souhrn k otázce číslo 7 ($n = 182$)



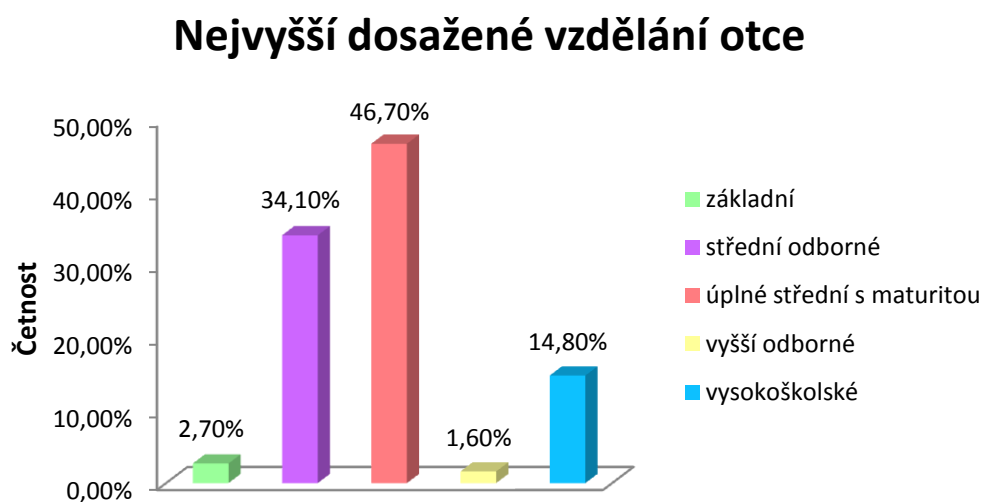
4.1.8. Nejvyšší dosažené vzdělání otce

Osmá otázka byla zaměřena na otce a jejich nejvyšší dosažené vzdělání. S necelými 47 % bylo jako nejčastější uváděno úplné střední s maturitou, na druhém místě s 34 % střední odborné, dále s téměř 15 % vysokoškolské, základní s 3 % a vyšší odborné s necelými 2 %. S 95% spolehlivostí lze říci, že pro Českou republiku platí, že 39 – 53 % otců předškolních dětí má úplné středoškolské vzdělání s maturitou, 27 – 41 % střední odborné, 10 – 20 % vysokoškolské, 0,5 – 5 % základní a 0 – 3% vyšší odborné vzdělání.

Tabulka 8 Nejvyšší dosažené vzdělání otce ($n = 182$)

Nejvyšší dosažené vzdělání otce	Četnost pro 182 respondentů			Interval spolehlivosti
	absolutní	relativní	v %	
základní	5	0,027	2,7%	0,4% - 5,0%
střední odborné	62	0,341	34,1%	27,2% - 41,0%
úplné střední s maturitou	85	0,467	46,7%	39,4% - 53,9%
vyšší odborné	3	0,016	1,6%	0% - 3,4%
vysokoškolské	27	0,148	14,8%	9,6% - 20,0%
počet odpovědí	182			
počet dotazníků	182			

Graf 8 Celkový souhrn k otázce číslo 8 ($n = 182$)



4.2. Osobní zkušenosti s očkováním

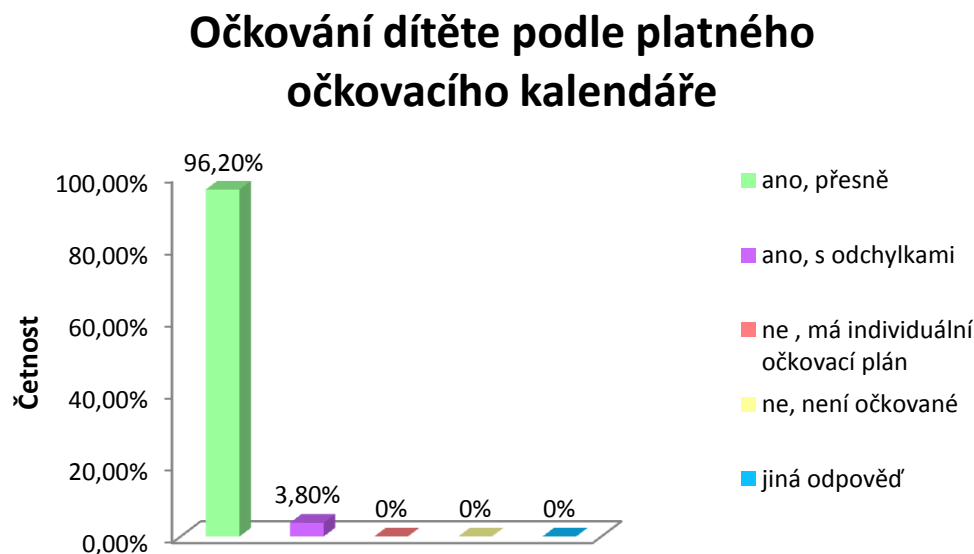
4.2.1. Očkování dítěte podle platného očkovacího kalendáře

Tabulka číslo 9 přehledně zachycuje odpovědi, na otázku „*Je Vaše dítě očkované podle platného povinného očkovacího kalendáře*“. Rodiče odpovídali nejčastěji (v 96 %) podle očekávání „ano“. Téměř 4 % odpověděli „ano, s odchylkami“, zde byli respondenti požádáni, aby tyto odchylky uvedli. Jako nejčastější důvod odchylky rodiče uváděli zpoždění aplikace kvůli nemoci dítěte. S 95% spolehlivostí je možné říci, že v 93 – 99 % případů zaškrtnli respondenti v České republice první možnost, v 1 – 7 % uváděli možnost druhou. Ostatní odpovědi se nevyskytly.

Tabulka 9 Očkování dítěte podle platného očkovacího kalendáře ($n = 182$)

Očkování dítěte podle platného očkovacího kalendáře	Četnost pro 182 respondentů			Interval spolehlivosti
	absolutní	relativní	v %	
ano, přesně	175	0,962	96,2%	93,4% - 99,0%
ano, s odchylkami	7	0,038	3,8%	1,0% - 6,6%
ne, má individuální očkovací plán	0	0	0%	0% - 0%
ne, není očkované	0	0	0%	0% - 0%
jiná odpověď	0	0	0%	0% - 0%
počet odpovědí	182			
počet dotazníků	182			

Graf 9 Celkový souhrn k otázce číslo 9 ($n = 182$)



4.2.2. Nepovinné očkování

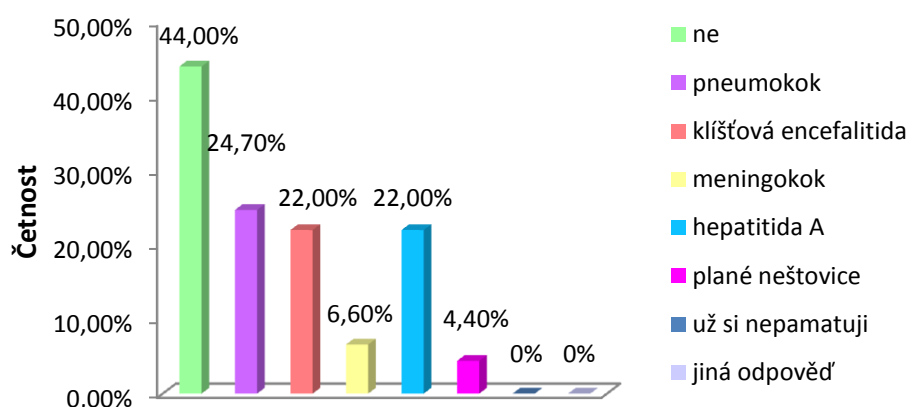
Cílem otázky bylo zjistit, jak se rodiče staví k možnosti, nechat své dítě naočkovat proti dalším infekčním nemocem, které nejsou zahrnuty v povinném očkování. 44 % respondentů uvedlo, že jejich dítě není očkováno žádnou vakcínou, která není povinná. 24,7 % dětí je očkováno proti pneumokokovým nákazám, shodně po 22,0 % proti klíšťové encefalitidě a virové hepatitidě typu A, 6,6 % proti meningokokovým nákazám 4,4 % proti planým neštovicím. Z intervalového odhadu lze vyčíst, že v České republice s 95% spolehlivostí není 37 – 51 % dětí naočkováno žádnou nepovinnou očkovací látkou, 18 – 31 % je očkováno proti pneumokokovým nákazám, po 16 – 28 % je očkováno proti klíšťové encefalitidě a hepatitidě typu A, 3 – 10% proti meningokokům a 1,5 – 7,5 % proti planým neštovicím.

Tabulka 10 *Nepovinné očkování (n = 182)*

Nepovinné očkování		Četnost pro 182 respondentů			Interval spolehlivosti
		absolutní	relativní	v %	
ne		80	0,440	44,0%	36,8% - 51,2%
pneumokok		45	0,247	24,7%	18,4% - 31,0%
jiná vakcína	klíšťová encefalitida	40	0,220	22,0%	16,0% - 28,0%
	meningokok	12	0,066	6,6%	3,0% - 10,2%
	hepatitida A	40	0,220	22,0%	16,0% - 0,28%
	plané neštovice	8	0,044	4,4%	1,4% - 7,4%
už si nepamatuji		0	0	0%	0% - 0%
jiná odpověď		0	0	0%	0% - 0%
počet odpovědí		225			
počet dotazníků		182			

Graf 10 *Celkový souhrn k otázce číslo 10 (n = 182)*

Nepovinné očkování

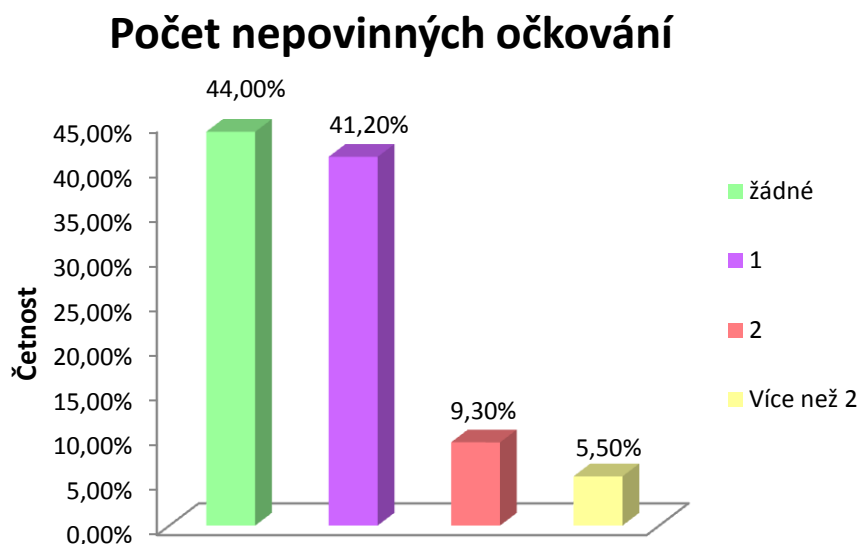


Z tabulky 11 dále vyplývá, že 41,2 % (tj. 34 – 48 % v ČR) respondentů uvedlo v této otázce jednu vakcínu, kterou je dítě očkováno, 9,3 % (tj. 5 – 13,3 % v ČR) dvě vakcíny, 5,5 % (tj. 2 – 8 % v ČR) dětí je očkováno proti dvěma a více infekčním onemocněním. Spolehlivost intervalových odhadů je 95 %.

Tabulka 11 Počet nepovinných očkování ($n = 182$)

Počet nepovinných očkování	Četnost pro 182 respondentů			Interval spolehlivosti
	absolutní	relativní	v %	
žádné	80	0,440	44,0%	36,8% - 51,2%
1	75	0,412	41,2%	34,0% - 48,4%
2	17	0,093	9,3%	5,1% - 13,5%
Více než 2	10	0,055	5,5 %	2,2% - 8,8%
počet odpovědí	182			
počet dotazníků	182			

Graf 11 Počet nepovinných očkování ($n = 182$)



4.2.3. Rozdíly v očkování mezi sourozenci

Nejčastější odpověď na otázku číslo 11 „Jsou všechny Vaše děti očkovány proti stejnému nemocem?“ byla „ano“ a to v 62 % případů, 19 % respondentů má jedno dítě, 1 % respondentů si nevzpomíná. „Ne“ odpovědělo přibližně 18 % respondentů, ti byli požádáni, zda by mohli uvést rozdíly. Mezi odpověďmi se vyskytlo např. jedno z dětí má nějaké nepovinné očkování navíc, dítě je očkováno povinnou vakcínou, která v době, kdy byl očkován jeho sourozenec, povinná nebyla (BCG, hexavakcína), v době narození jednoho z dětí žila rodina v zahraničí a dítě je očkováno podle tamního očkovacího kalendáře.

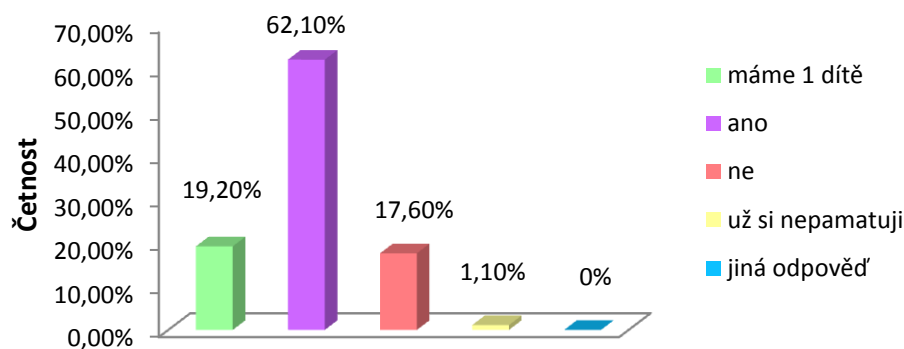
S 95% spolehlivostí můžeme konstatovat, že v České republice nechávají rodiče v 55 – 69 % sourozence očkovat stejným způsobem, 12 – 23 % je očkováno rozdílně, 0 – 3 % rodičů si nevzpomíná. 13 – 25 % předškolních dětí jsou jedináčci.

Tabulka 12 Rozdíly v očkování mezi sourozenci ($n = 182$)

Všechny děti očkované proti stejným nemocem	Četnost pro 182 respondentů			Interval spolehlivosti
	absolutní	relativní	v %	
máme 1 dítě	35	0,192	19,2%	13,5% - 24,9%
ano	113	0,621	62,1%	55,1% - 69,1%
ne	32	0,176	17,6%	12,1% - 23,1%
už si nepamatuji	2	0,011	1,1%	0,0% - 2,6%
jiná odpověď	0	0	0%	0% - 0%
počet odpovědí	182			
počet dotazníků	182			

Graf 12 Celkový souhrn k otázce číslo 11 ($n = 182$)

Všechny děti očkovány proti stejným nemocem



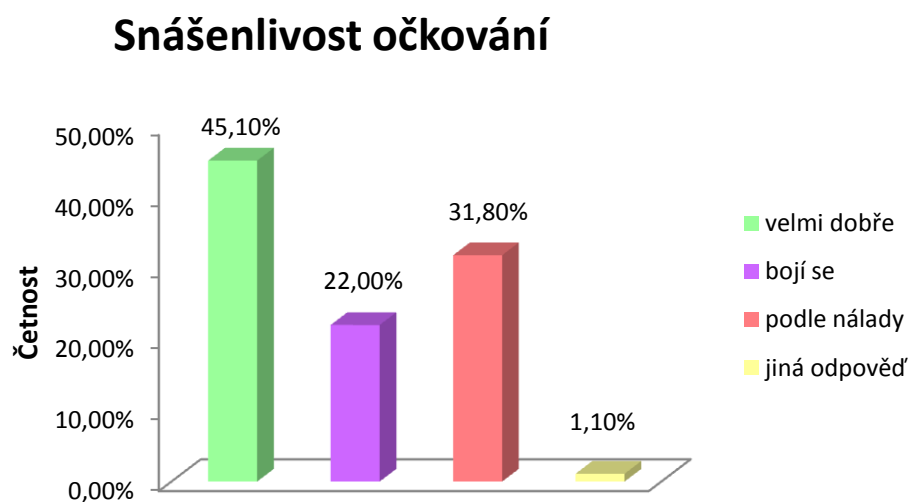
4.2.4. Snášenlivost očkování

Cílem této otázky bylo zjistit, jak děti reagují na očkování. 45 % dětí snáší očkování velmi dobře, 22 % se bojí, téměř 32 % podle nálady. Jinou odpověď uvedlo 1 % respondentů a to, že dítě snáší očkování velmi špatně. Z výsledků vyplývá, že v ČR by s 95% spolehlivostí odpověď A zvolilo 38 – 52 % rodičů, odpověď B 16 – 28 %, odpověď C 25 – 39 % a odpověď D 0 – 3 % rodičů. (viz otázka číslo 12 dotazníku v Příloze 1)

Tabulka 13 Snášenlivost očkování ($n = 182$)

Snášenlivost očkování	Četnost pro 182 respondentů			Interval spolehlivosti
	absolutní	relativní	v %	
velmi dobře	82	0,451	45,1%	37,9% - 52,3%
bojí se	40	0,220	22,0%	16,0% - 28,0%
podle nálady	58	0,318	31,8%	25,0% - 38,6%
jiná odpověď	2	0,011	1,1%	0,0% - 2,6%
počet odpovědí	182			
počet dotazníků	182			

Graf 13 Celkový souhrn k otázce číslo 12 ($n = 182$)



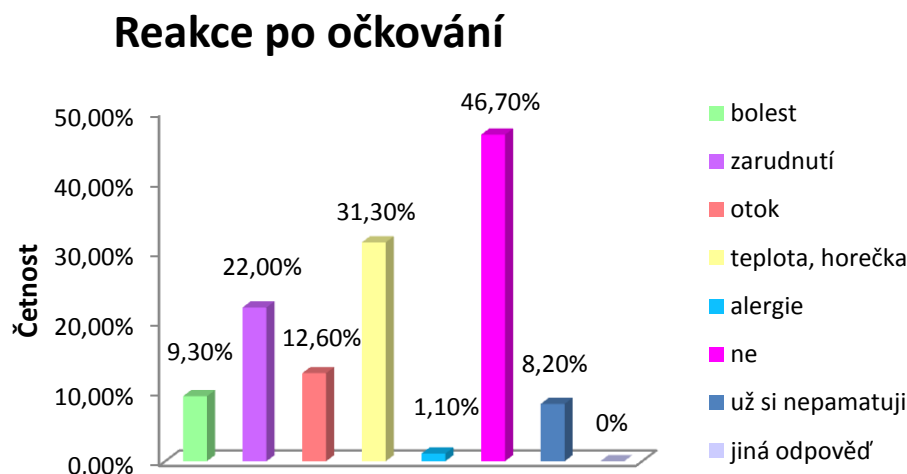
4.2.5. Reakce po očkování

V této otázce jsem zjišťovala, kolik procent dětí mělo někdy po očkování nějakou reakci. Záporně odpovědělo téměř 47 % respondentů, 8 % si nevzpomíná. V populaci by s 95% spolehlivostí stejně odpovídalo 39 – 54 % rodičů, nevzpomnělo by si 4 – 12 %. Odpověď ano uvedlo 45 % respondentů. Nejčastějším nežádoucím účinkem byla zvýšená teplota nebo horečka – v 31 %. Druhá nejčastější reakce bylo zarudnutí v místě podání - v 22 %. Méně často respondenti uváděli otok (13 %) a bolest (9 %), alergie se vyskytla u 1 % dětí.

Tabulka 14 *Reakce po očkování (n = 182)*

Reakce po očkování		Četnost pro 182 respondentů			Interval spolehlivosti
		absolutní	relativní	v %	
ano	bolest	17	0,093	9,3%	5,1% - 13,5%
	zarudnutí	40	0,220	22,0%	16,0% - 0,28%
	otok	23	0,126	12,6%	7,8% - 17,4%
	teplota, horečka	57	0,313	31,3%	24,6% - 38,0%
	alergie	2	0,011	1,1%	0,0% - 2,6%
ne		85	0,467	46,7%	39,4% - 53,9%
už si nepamatuji		15	0,082	8,2%	4,2% - 12,2%
jiná odpověď		0	0	0%	0% - 0%
počet odpovědí		239			
počet dotazníků		182			

Graf 14 Celkový souhrn k otázce číslo 13 ($n = 182$)



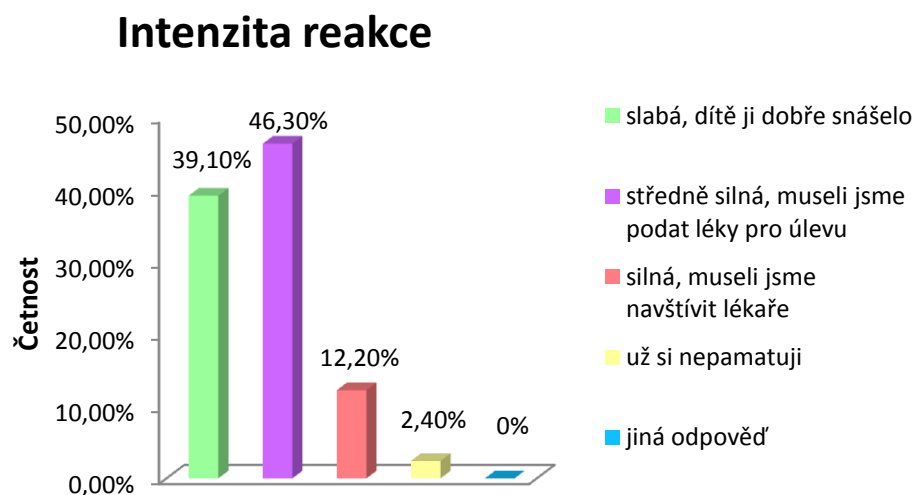
4.2.6. Intenzita reakce po očkování

Dále mě zajímala intenzita reakce po očkování. Na tuto otázku odpovídali pouze respondenti, kteří v předchozí otázce uvedli odpověď „ano”, tedy 82 rodičů. 39 % rodičů uvedlo, že reakce byla slabá a dítě ji dobře snášelo. 46 % dětí mělo středně silnou reakci a silnou reakci mělo 12 % dětí. Přibližně 2 % rodičů si již nevzpomíná. V populaci by s 95% spolehlivostí odpověď A uvedlo 29 – 49,5 %, odpověď B 35,5 - 57 %, odpověď C 5 – 19 % rodičů. (viz otázka číslo 14 dotazníku v Příloze 1)

Tabulka 15 Intenzita reakce po očkování ($n = 82$)

Intenzita reakce	Četnost pro 82 respondentů			Interval spolehlivosti
	absolutní	relativní	v %	
slabá, dítě ji dobře snášelo	32	0,391	39,1%	28,6% - 49,5%
středně silná, museli jsme podat léky pro úlevu	38	0,463	46,3%	35,5% - 57,1%
silná, museli jsme navštívit lékaře	10	0,122	12,2%	5,2% - 19,2%
už si nepamatuji	2	0,024	2,4%	0% - 5,7%
jiná odpověď	0	0	0%	0% - 0%
počet odpovědí	82	1,000	100%	
počet dotazníků	182			

Graf 15 Celkový souhrn k otázce číslo 14 ($n = 82$)



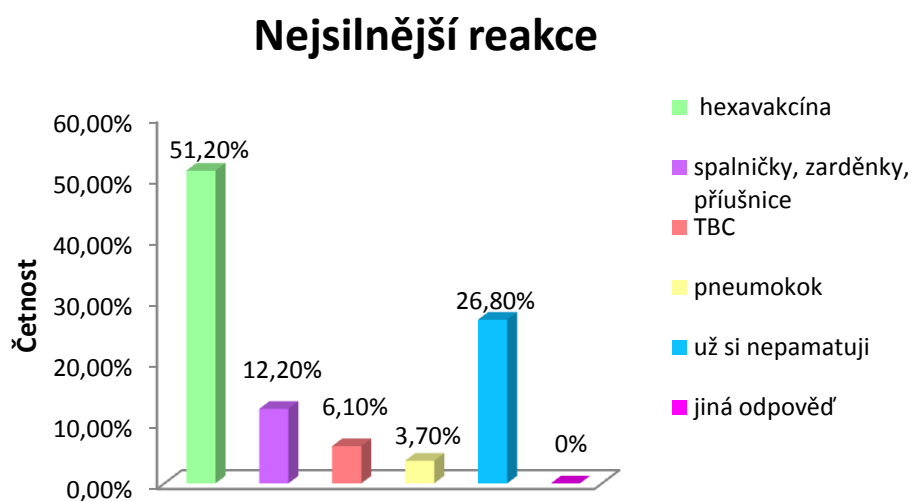
4.2.7. Nejsilnější reakce po očkování

Na otázku „Po kterém očkování mělo Vaše dítě nejsilnější reakci” odpovídalo rovněž 82 respondentů. Nejvíce dětí mělo nežádoucí reakci po hexavakcíně (v České republice s 95% spolehlivostí 40 – 62 %), bylo to 51 %. U 12 % dětí se objevila reakce po aplikaci očkovací látky proti spalničkám, zarděnkám a příušnicím, 6 % po vakcíně proti tuberkulóze a necelá 4 % po pneumokokové vakcíně. Téměř 27 % respondentů uvedlo, že si to již nepamatuje.

Tabulka 16 Nejsilnější reakce po očkování ($n = 82$)

Nejsilnější reakce		Četnost pro 82 respondentů			Interval spolehlivosti
		absolutní	relativní	v %	
hexavakcína		42	0,512	51,2%	40,4% - 62,0%
spalničky, zarděnky, příušnice		10	0,122	12,2%	5,2% - 19,2%
jiná vakcína	TBC	5	0,061	6,1%	0,9% - 11,3%
	pneumokok	3	0,037	3,7%	0,0% - 7,8%
už si nepamatuji		22	0,268	26,8%	17,2% - 36,4%
jiná odpověď		0	0	0%	0% - 0%
počet odpovědí		82	1,000	100%	
počet dotazníků		182			

Graf 16 Celkový souhrn k otázce číslo 15 ($n = 82$)



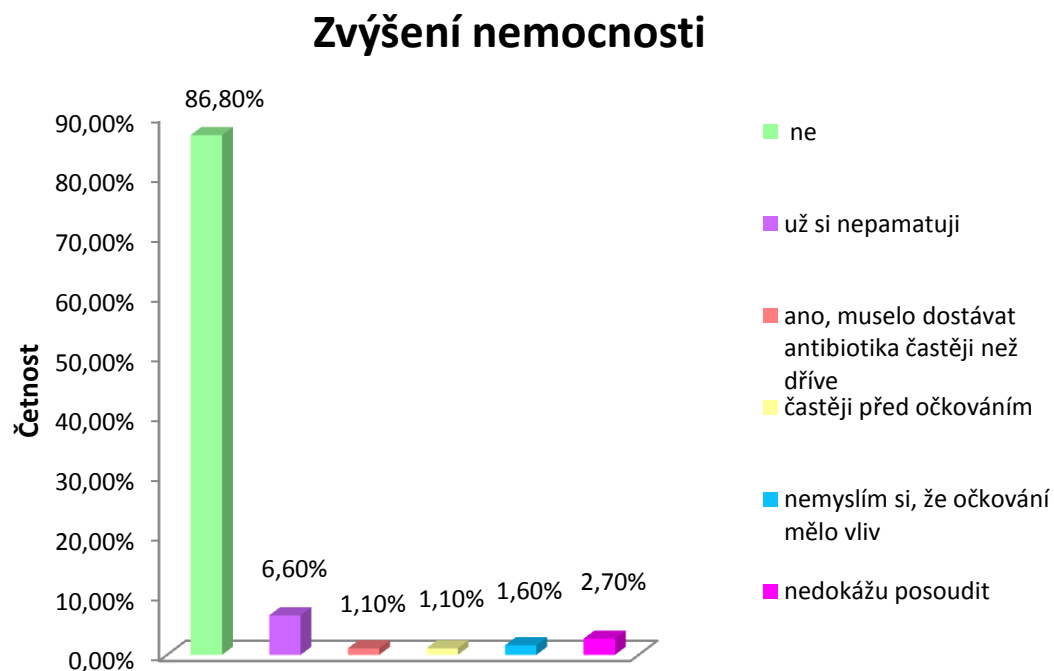
4.2.8. Zvýšení nemocnosti dítěte po očkování

Téměř 87 % respondentů se domnívá, že se nemocnost jejich dítěte po očkování nezvýšila. S 95% spolehlivostí v populaci v České republice by tento názor sdílelo 82 – 92 % rodičů. Necelých 7 % uvedlo, že si již nepamatuje, 1 % rodičů uvedlo, že se u jejich dítěte nemocnost zvýšila, stejně tak si 1 % respondentů myslí, že bylo jejich dítě častěji nemocné před očkováním. Asi 2 % respondentů si nemyslí, že má očkování na nemocnost vliv.

Tabulka 17 Zvýšení nemocnosti dítěte po očkování ($n = 182$)

Zvýšení nemocnosti		Četnost pro 182 respondentů			Interval spolehlivosti
		absolutní	relativní	v %	
ne		158	0,868	86,8%	81,9% - 91,7%
už si nepamatuji		12	0,066	6,6%	3,0% - 10,2%
ano, muselo dostávat antibiotika častěji než dříve		2	0,011	1,1%	0,0% - 2,6%
jiná odpověď	častěji před očkováním	2	0,011	1,1%	0,0% - 2,6%
	nemyslím si, že očkování mělo vliv	3	0,016	1,6%	0% - 3,4%
	nedokážu posoudit	5	0,027	2,7%	0,4% - 5,0%
počet odpovědí		182			
počet dotazníků		182			

Graf 17 Celkový souhrn k otázce číslo 16 ($n = 182$)



4. 3. Znalosti a názory respondentů

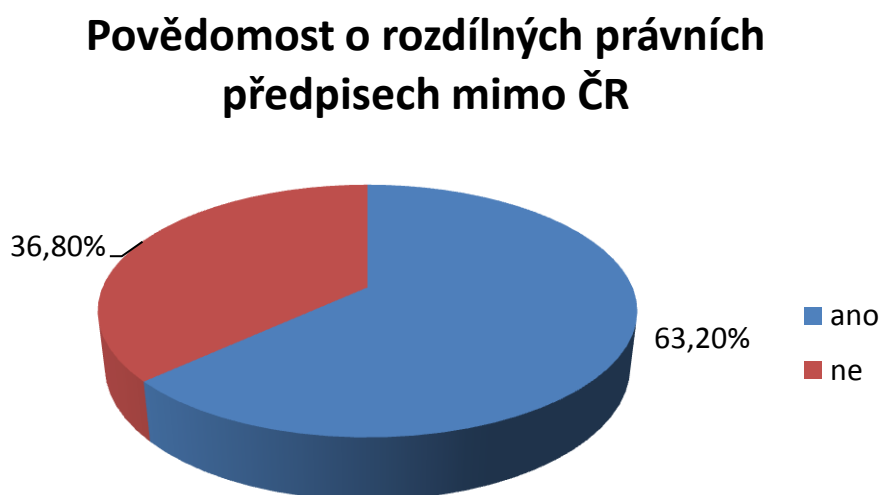
4.3.1 Povědomost o odlišnosti právních předpisů mimo Českou republiku

V této otázce bylo mým cílem zjistit, jestli respondenti vědí, že se v různých zemích právní normy týkající se očkování liší. 63 % respondentů odpovědělo „ano”. S 95% spolehlivostí by stejně odpovědělo 56 – 70 % rodičů v České republice.

Tabulka 18 *Povědomost o odlišnosti právních předpisů mimo Českou republiku*
(*n* = 182)

Povědomost o odlišnosti právních předpisů mimo ČR	Četnost pro 182 respondentů			Interval spolehlivosti
	absolutní	relativní	v %	
ano	115	0,632	63,2%	56,2% - 70,2%
ne	67	0,368	36,8%	29,8% - 43,8%
počet odpovědí	182			
počet dotazníků	182			

Graf 18 *Celkový souhrn k otázce číslo 17* (*n* = 182)



4.3.2. Víra v současný systém očkování v České republice

V této otázce měli respondenti označit, do jaké míry věří v oprávněnost, účinnost a bezpečnost současného systému očkování v České republice. Otázku jsem rozdělila na tři části. V každé měli respondenti označit číslici na škále od 0 – 10, která nejlépe vystihuje jejich názor.

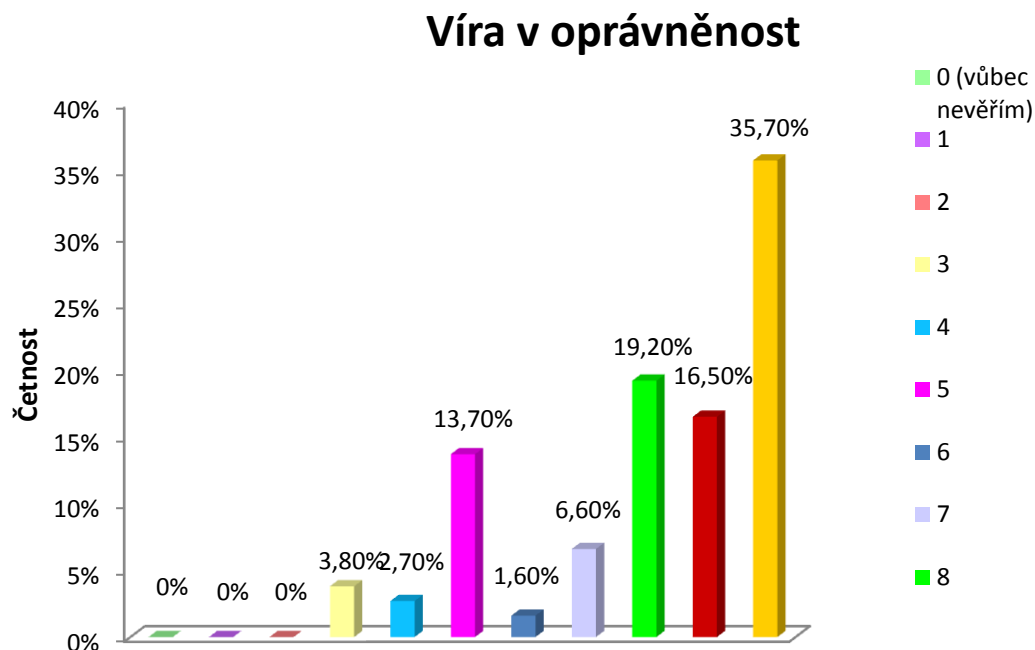
4.3.2.1. Víra v oprávněnost systému

V oprávněnost očkovacího systému zcela věří nejvíce respondentů, téměř 36 %. S 95% spolehlivostí by tuto možnost zvolilo 29 – 43 % populace. Žádný z rodičů neuvedl odpověď 0 – 2 a 93 % odpovědí se pohybuje v rozmezí stupňů 5 – 10. Víra v oprávněnost systému očkování je tedy poměrně vysoká, což dokládá tabulka 19.

Tabulka 19 *Víra v oprávněnost systému (n = 182)*

Víra v oprávněnost	Četnost pro 182 respondentů			Interval spolehlivosti
	absolutní	relativní	v %	
0 (vůbec nevěřím)	0	0	0%	0% - 0%
1	0	0	0%	0% - 0%
2	0	0	0%	0% - 0%
3	7	0,038	3,8%	1,0% - 6,6%
4	5	0,027	2,7%	0,4% - 5,0%
5	25	0,137	13,7%	8,7% - 18,7%
6	3	0,016	1,6%	0% - 3,4%
7	12	0,066	6,6%	3,0% - 10,2%
8	35	0,192	19,2%	13,5% - 24,9%
9	30	0,165	16,5%	11,1% - 21,9%
10 (100% věřím)	65	0,357	35,7%	28,7% - 42,7%
počet odpovědí	182			
počet dotazníků	182			

Graf 19 Celkový souhrn k otázce číslo 18a (n = 182)



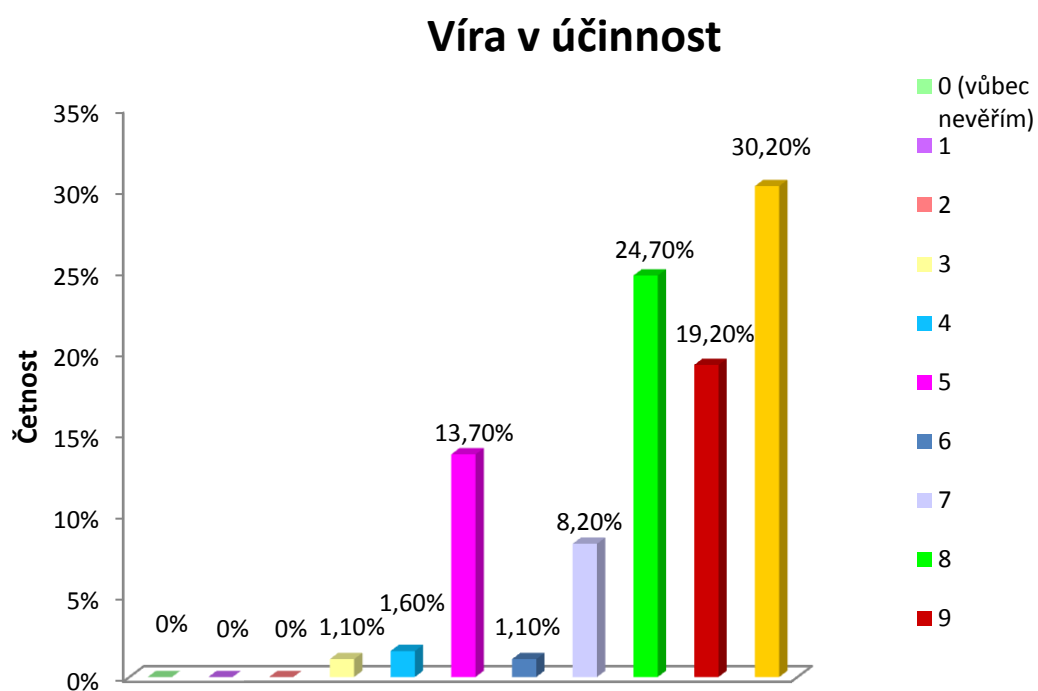
4.3.2.2. Víra v účinnost systému očkování

Číslo deset na škále důvěry v účinnost očkování zaškrtnulo 30 % respondentů, což je o téměř 6 % méně než u víry v oprávněnost. Z intervalu spolehlivosti vyplývá, že s 95% spolehlivostí by stejná odpověď zazněla z úst 24 – 37 % rodičů v ČR. Z odpovědí dále vyplývá, že 97 % respondentů spíše věří (na stupnici od 5 do 10) v účinnost očkování.

Tabulka 20 Víra v účinnost systému očkování ($n = 182$)

Víra v účinnost	Četnost pro 182 respondentů			Interval spolehlivosti
	absolutní	relativní	v %	
0 (vůbec nevěřím)	0	0	0%	0% - 0%
1	0	0	0%	0% - 0%
2	0	0	0%	0% - 0%
3	2	0,011	1,1%	0,0% - 2,6%
4	3	0,016	1,6%	0% - 3,4%
5	25	0,137	13,7%	8,7% - 18,7%
6	2	0,011	1,1%	0,0% - 2,6%
7	15	0,082	8,2%	4,2% - 12,2%
8	45	0,247	24,7%	18,4% - 31,0%
9	35	0,192	19,2%	13,5% - 24,9%
10 (100% věřím)	55	0,302	30,2%	23,5% - 36,9%
počet odpovědí	182			
počet dotazníků	182			

Graf 20 Celkový souhrn k otázce číslo 18b ($n = 182$)



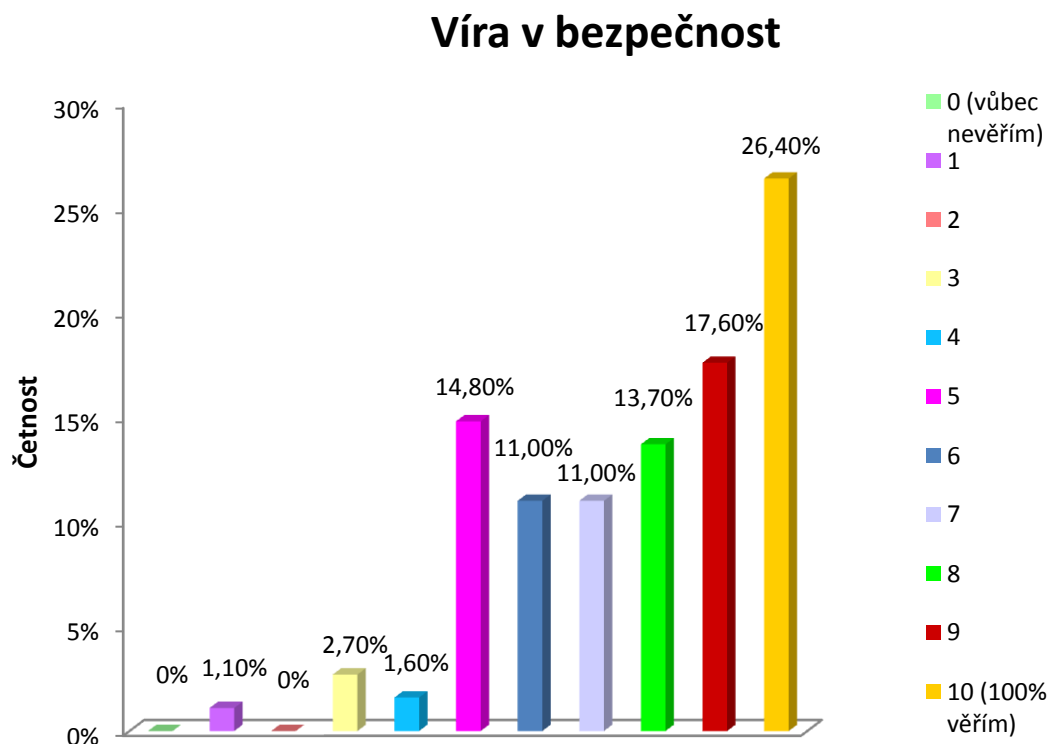
4.3.2.3. Víra v bezpečnost systému očkování

Přestože je absolutní víra v bezpečnost očkování nižší (26 %) než víra v oprávněnost a účinnost, stále se nad hranici stupně 5 pohybuje téměř 95 % respondentů. S 95% spolehlivostí by odpověď 10 zaškrtnulo 20 – 33 % populace v ČR.

Tabulka 21 *Víra v bezpečnost systému očkování (n = 182)*

Víra v bezpečnost	Četnost pro 182 respondentů			Interval spolehlivosti
	absolutní	relativní	v %	
0 (vůbec nevěřím)	0	0	0%	0% - 0%
1	2	0,011	1,1%	0,0% - 2,6%
2	0	0	0%	0% - 0%
3	5	0,027	2,7%	0,4% - 5,0%
4	3	0,016	1,6%	0% - 3,4%
5	27	0,148	14,8%	9,6% - 20,0%
6	20	0,110	11,0%	6,5% - 15,5%
7	20	0,110	11,0%	6,5% - 15,5%
8	25	0,137	13,7%	8,7% - 18,7%
9	32	0,176	17,6%	12,1% - 23,1%
10 (100% věřím)	48	0,264	26,4%	20,0% - 32,8%
počet odpovědí	182			
počet dotazníků	182			

Graf 21 Celkový souhrn k otázce číslo 18c (n = 182)



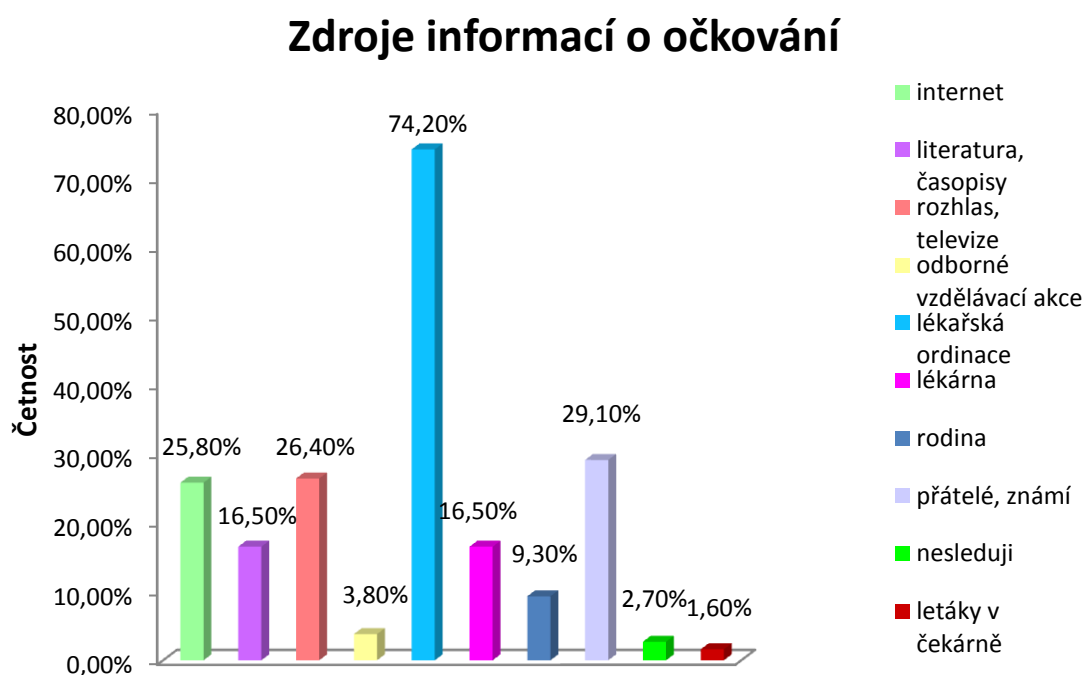
4.3.3. Zdroje informací o očkování

V této otázce měli respondenti možnost zaškrtnout jednu nebo více odpovědí. Jak jsem předpokládala, průzkum potvrdil, že se rodiče o informace o očkování zajímají (pouze necelá 3 % respondentů uvedla, že informace nesledují) a aktivně je vyhledávají. Téměř tři čtvrtiny dotázaných získává informace od dětského lékaře (74 %), se spolehlivostí 95 % by tuto odpověď zaškrtnulo 68 – 81 % dotázaných v celé ČR. Čtvrtina respondentů získává informace z reklamy v rozhlasu a televizi, téměř stejné procento je vyhledává na internetu. 17 % využívá k tomuto účelu literaturu a časopisy. Respondenti nejčastěji uváděli časopisy Betyňka, Maminka a časopis vydávaný Všeobecnou zdravotní pojišťovnou. 4 % rodičů se účastní vzdělávacích akcí na toto téma.

Tabulka 22 Zdroje informací o očkování (n = 182)

Zdroje informací o očkování		Četnost pro 182 respondentů			Interval spolehlivosti
		absolutní	relativní	v %	
internet		47	0,258	25,8%	19,4% - 32,2%
literatura, časopisy		30	0,165	16,5%	11,1% - 21,9%
rozhlas, televize		48	0,264	26,4%	20,0% - 32,8%
odborné vzdělávací akce		7	0,038	3,8%	1,0% - 6,6%
lékařská ordinace		135	0,742	74,2%	67,8% - 80,6%
lékárna		30	0,165	16,5%	11,1% - 21,9%
rodina		17	0,093	9,3%	5,1% - 13,5%
přátelé, známí		53	0,291	29,1%	22,5% - 35,7%
jiná odpověď	nesleduji	5	0,027	2,7%	0,4% - 5,0%
	letáky v čekárně	3	0,016	1,6%	0% - 3,4%
počet odpovědí		375			
počet dotazníků		182			

Graf 22 Celkový souhrn k otázce číslo 19 (n = 182)



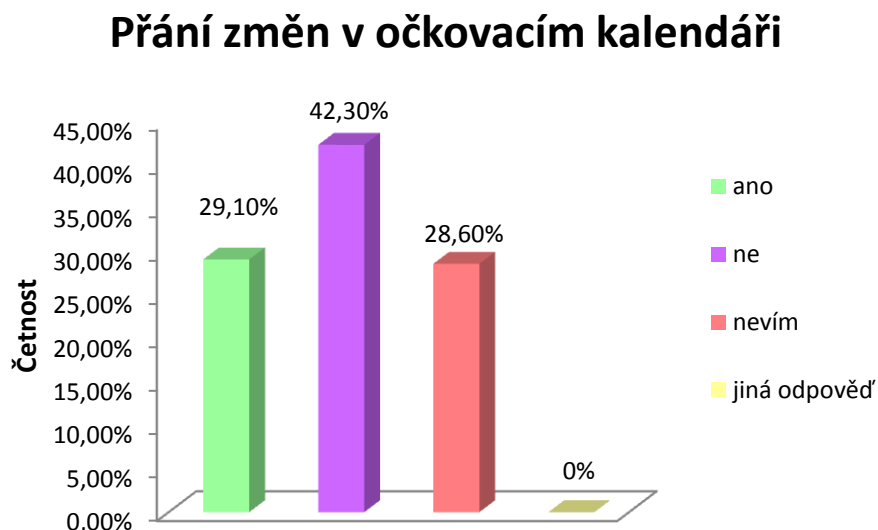
4.3.4. Změny v očkovacím kalendáři

Cílem této otázky bylo zjistit, zda jsou respondenti spokojeni s tím, jak je v současné době očkovací kalendář nastaven, nebo by si přáli změnu. 42 % respondentů si změnu nepřeje, 29 % uvedlo odpověď „nevím“, 29 % by změnu uvítalo. Posledně jmenovaní dále odpovídali na otázku o konkrétních změnách, které by si přáli. S 95% spolehlivostí by „ano“ zaškrtnulo 23 – 35 % populace v České republice.

Tabulka 23 Změny v očkovacím kalendáři ($n = 182$)

Přání změn v očkovacím kalendáři	Četnost pro 182 respondentů			Interval spolehlivosti
	absolutní	relativní	v %	
ano	53	0,291	29,1%	22,5% - 35,7%
ne	77	0,423	42,3%	35,1% - 49,5%
nevím	52	0,286	28,6%	22,0% - 35,2%
jiná odpověď	0	0	0%	0% - 0%
počet odpovědí	182			
počet dotazníků	182			

Graf 23 Celkový souhrn k otázce číslo 20 ($n = 182$)



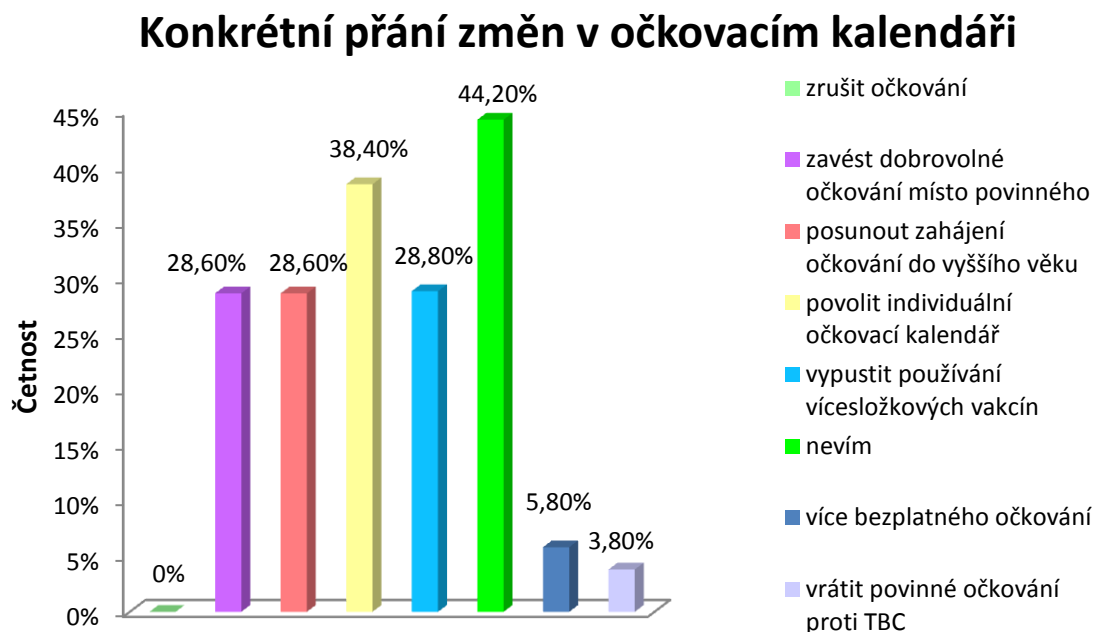
4.3.5. Konkrétní přání změn v očkovacím kalendáři

Na tuto otázku odpovídalo 52 respondentů. Byli to ti, kteří v předchozí otázce zaškrtnuli odpověď „ano”. Respondenti uváděli jednu nebo více odpovědí. Po 29 % získaly odpovědi B, C a D (viz otázka číslo 21 dotazníku v Příloze 1). Se spolehlivostí 95 % by 16 – 41 % rodičů v ČR uvítalo zavedení dobrovolného očkování místo povinného, posunutí zahájení očkování do vyššího věku a vypuštění používání vícesložkových vakcín. Žádný z rodičů si nepřeje zrušit očkování úplně. 38 % by uvítalo možnost individuálního očkovacího kalendáře.

Tabulka 24 Konkrétní přání změn v očkovacím kalendáři ($n = 182$)

Konkrétní přání změn v očkovacím kalendáři		Četnost pro 52 respondentů			Interval spolehlivosti
		absolutní	relativní	v %	
zrušit očkování		0	0	0%	0% - 0%
zavést dobrovolné očkování místo povinného		12	0,286	28,6%	16,3% - 40,9%
posunout zahájení očkování do vyššího věku		12	0,286	28,6%	16,3% - 40,9%
povolit individuální očkovací kalendář		20	0,384	38,4%	25,2% - 51,6%
vypustit používání vícesložkových vakcín		15	0,288	28,8%	16,5% - 41,1%
nevím		23	0,442	44,2%	30,7% - 57,7%
jiná odpověď	více bezplatného očkování	3	0,058	5,8%	0,0% - 12,2%
	vrátit povinné očkování proti TBC	2	0,038	3,8%	0,0% - 9,0%
počet odpovědí		87			
počet dotazníků		52			

Graf 24 Celkový souhrn k otázce číslo 21 ($n = 52$)



4. 4. Ověřování předpokladů

V této části mé diplomové práce jsem se rozhodla ověřit své předpoklady o závislosti názorů respondentů na jejich věku a vzdělání. Dále mě zajímalo, zda výskyt nežádoucích reakcí po očkování souvisí s pohlavím dítěte.

Data jsem pro přehlednost zanesla do tabulek a grafů. Aby bylo možné určit průměrnou hodnotu odpovědí jednotlivých skupin respondentů, vypočítala jsem tzv. vážený průměr podle vzorce:

$$\bar{y} = \frac{\sum_{i=1}^n w_i y_i}{\sum_{i=1}^n w_i}$$

kde jsem za y dosadila víru respondentů vyjádřenou čísly 1 – 10 a za w relativní četnost v procentech.

Při tvorbě této části výsledků jsem vycházela z předpokladu, že se respondenti drželi pokynů, tedy že každý dotazník byl vyplněn společně oběma rodiči.

V tabulkách byly použity tyto zkratky:

Č = četnost

A = absolutní četnost

R = relativní četnost v %

\bar{y} = vážený průměr (průměrná hodnota, kterou respondenti dané kategorie zaškrtnli na škále 0 – 10)

Výsledky by měly být brány pouze jako ilustrativní. V některých případech jsou výrazně zkresleny díky tomu, že do některých kategorií spadá velmi málo respondentů.

4.4.1. Závislost četnosti nežádoucí reakce po očkování na pohlaví dítěte

Z tabulky a grafu 25 je patrné, že četnost výskytu nežádoucí reakce po očkování u dívek se statisticky významně neliší od četnosti výskytu nežádoucí reakce u chlapců. Můj předpoklad, že tato četnost bude výrazně vyšší u dívek, se nepotvrdil. Pro účely ověření tohoto předpokladu bylo vyřazeno 20 dotazníků, kde respondenti v otázce 13 (viz Příloha 1) uvedli odpověď „už si nepamatuji”.

Tabulka 25 *Závislost četnosti nežádoucí reakce po očkování na pohlaví dítěte*
($n = 162$)

Reakce po očkování	Četnost pro dívky			Četnost pro chlapce		
	absolutní	relativní	v %	absolutní	relativní	v %
ano	45	0,517	51,7 %	35	0,464	46,4 %
počet odpovědí	87			75		
počet dotazníků	162					

Graf 25 Závislost četnosti nežádoucí reakce po očkování na pohlaví dítěte ($n = 162$)



4.4.2. Závislost víry v oprávněnost systému očkování v České republice na věku matky a otce

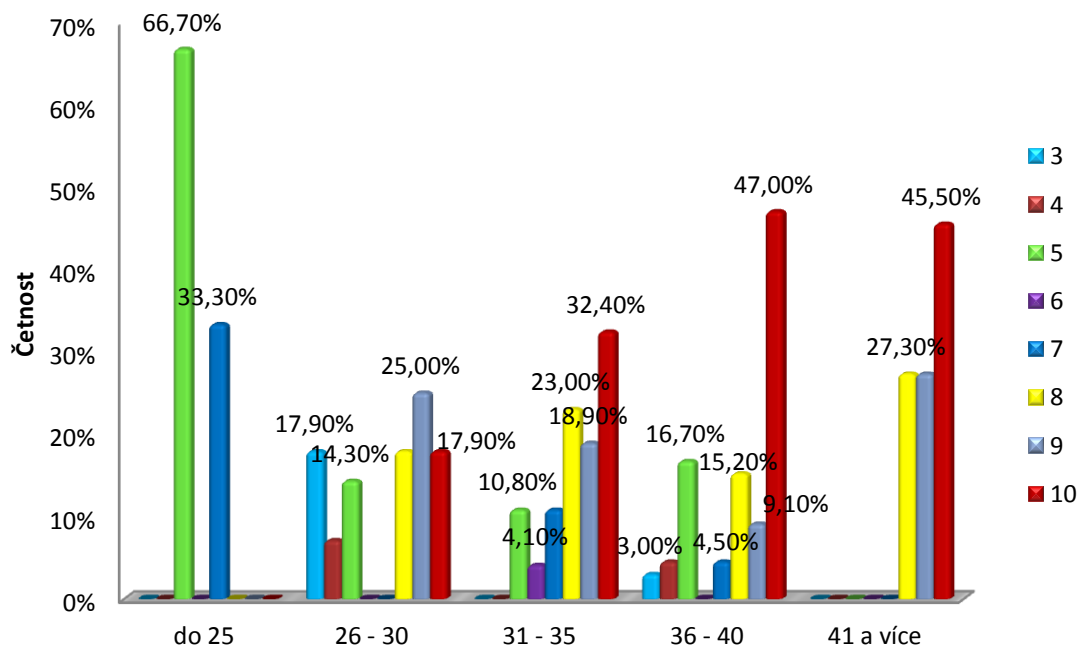
Jedním z dílčích cílů mé práce bylo ověřit předpoklad, že víra rodičů v oprávněnost systému očkování v České republice závisí na jejich věku. Z tabulek 26 a 27 a příslušných grafů vyplývá, že tento předpoklad byl správný. Matky ve věkové kategorii 41 a více let mají 92% víru v oprávněnost systému očkování. Otcové v téže kategorii důvěřují v tento systém z 84 %. Nejnižší (57%) důvěru tomuto systému vyjádřily matky ve věku do 25 let. Žádný z otců, kteří dotazník vyplnili, nespadal do této věkové kategorie.

Tabulka 26 Závislost víry v oprávněnost systému očkování na věku matky ($n = 182$)

Věk matky	Počet resp.	Víra v oprávněnost systému očkování									
		Č	3	4	5	6	7	8	9	10	\bar{y}
do 25	3	A	0	0	2	0	1	0	0	0	5,7
		R	0	0	66,7	0	33,3	0	0	0	
26 - 30	28	A	5	2	4	0	0	5	7	5	7,0
		R	17,9	7,1	14,3	0	0	17,9	25,0	17,9	
31 - 35	74	A	0	0	8	3	8	17	14	24	8,3
		R	0	0	10,8	4,1	10,8	23,0	18,9	32,4	
36 - 40	66	A	2	3	11	0	3	10	6	31	8,2
		R	3,0	4,5	16,7	0	4,5	15,2	9,1	47,0	
41 a více	11	A	0	0	0	0	0	3	3	5	9,2
		R	0	0	0	0	0	27,3	27,3	45,5	

Graf 26 Závislost víry v oprávněnost systému očkování na věku matky ($n = 182$)

Víra v oprávněnost systému očkování v závislosti na věku matky

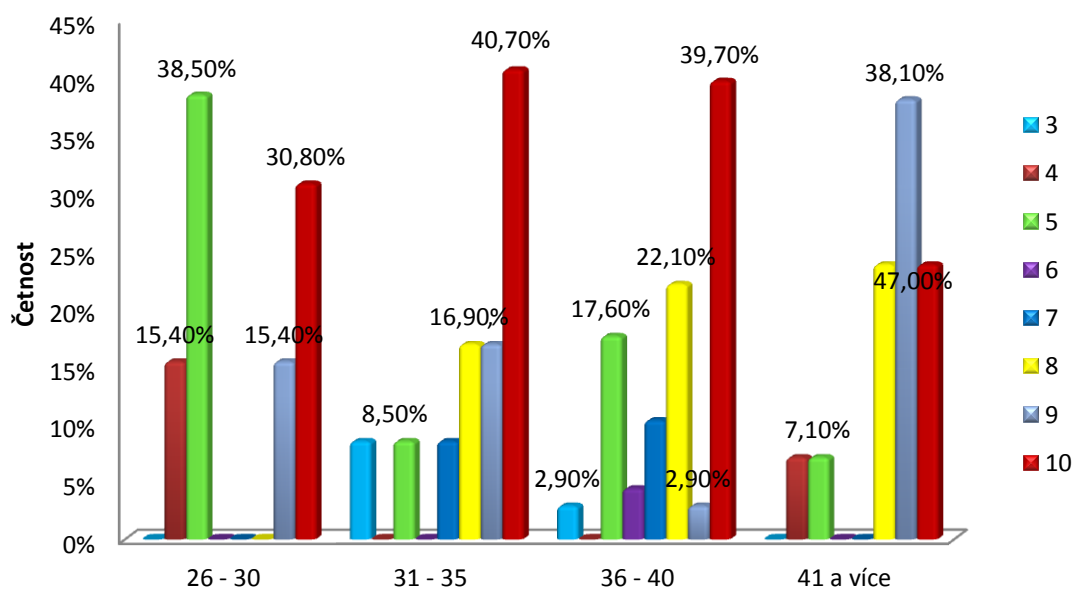


Tabulka 27 Závislost víry v oprávněnost systému očkování na věku otce ($n = 182$)

		Víra v oprávněnost systému očkování									
Věk otce	Počet resp.	Č	3	4	5	6	7	8	9	10	\bar{y}
do 25	0	A	0	0	0	0	0	0	0	0	×
		R	0	0	0	0	0	0	0	0	
26 - 30	13	A	0	2	5	0	0	0	2	4	7,0
		R	0	15,4	38,5	0	0	0	15,4	30,8	
31 - 35	59	A	5	0	5	0	5	10	10	24	8,2
		R	8,5	0	8,5	0	8,5	16,9	16,9	40,7	
36 - 40	68	A	2	0	12	3	7	15	2	27	8,0
		R	2,9	0	17,6	4,4	10,3	22,1	2,9	39,7	
41 a více	42	A	0	3	3	0	0	10	16	10	8,4
		R	0	7,1	7,1	0	0	23,8	38,1	23,8	

Graf 27 Závislost víry v oprávněnost systému očkování na věku otce ($n = 182$)

Víra v oprávněnost systému očkování v závislosti na věku otce



4.4.3. Závislost víry v účinnost systému očkování v České republice na věku matky a otce

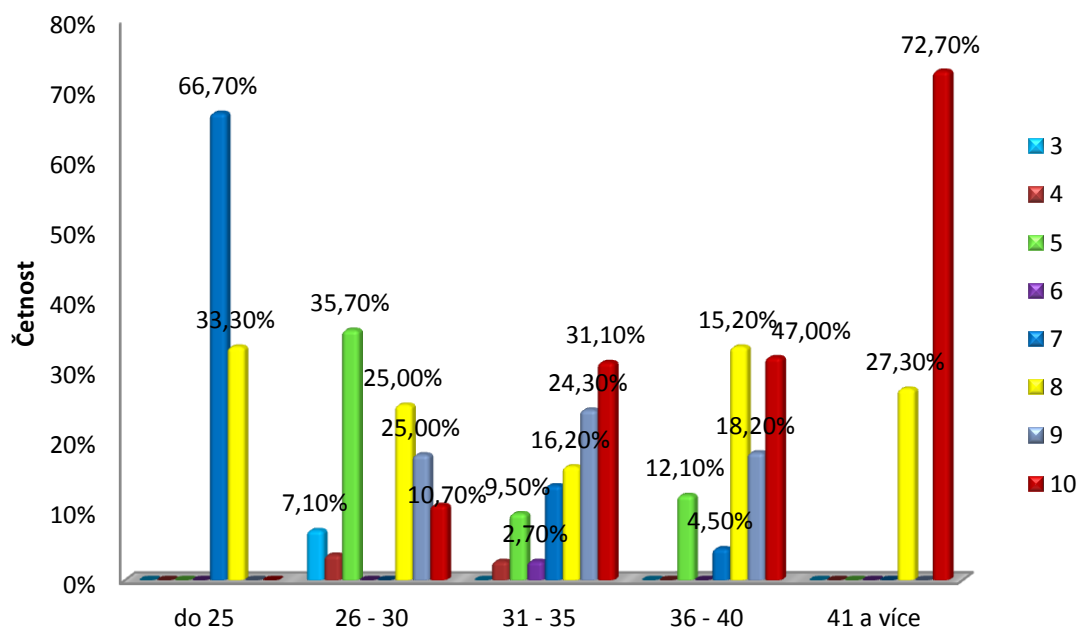
Předpokládala jsem, že víra v účinnost systému očkování bude stoupat se vzrůstajícím věkem respondentů. Předpoklad platí v této konkrétní skupině respondentů s výjimkou kategorie matek ve věku do 25 let. Vzhledem k tomu, že v této kategorii odpovídaly pouze 3 respondentky, nelze výsledek považovat za statisticky významný.

Tabulka 28 Závislost víry v účinnost systému očkování na věku matky ($n = 182$)

		Víra v účinnost systému očkování									
Věk matky	Počet resp.	Č	3	4	5	6	7	8	9	10	\bar{y}
do 25	3	A	0	0	0	0	2	1	0	0	7,3
		R	0	0	0	0	66,7	33,3	0	0	
26 - 30	28	A	2	1	10	0	0	7	5	3	6,8
		R	7,1	3,6	35,7	0	0	25,0	17,9	10,7	
31 - 35	74	A	0	2	7	2	10	12	18	23	8,3
		R	0	2,7	9,5	2,7	13,5	16,2	24,3	31,1	
36 - 40	66	A	0	0	8	0	3	22	12	21	8,4
		R	0	0	12,1	0	4,5	33,3	18,2	31,8	
41 a více	11	A	0	0	0	0	0	3	0	8	9,5
		R	0	0	0	0	0	27,3	0	72,7	

Graf 28 Závislost víry v účinnost systému očkování na věku matky ($n = 182$)

Víra v účinnost systému očkování v závislosti na věku matky

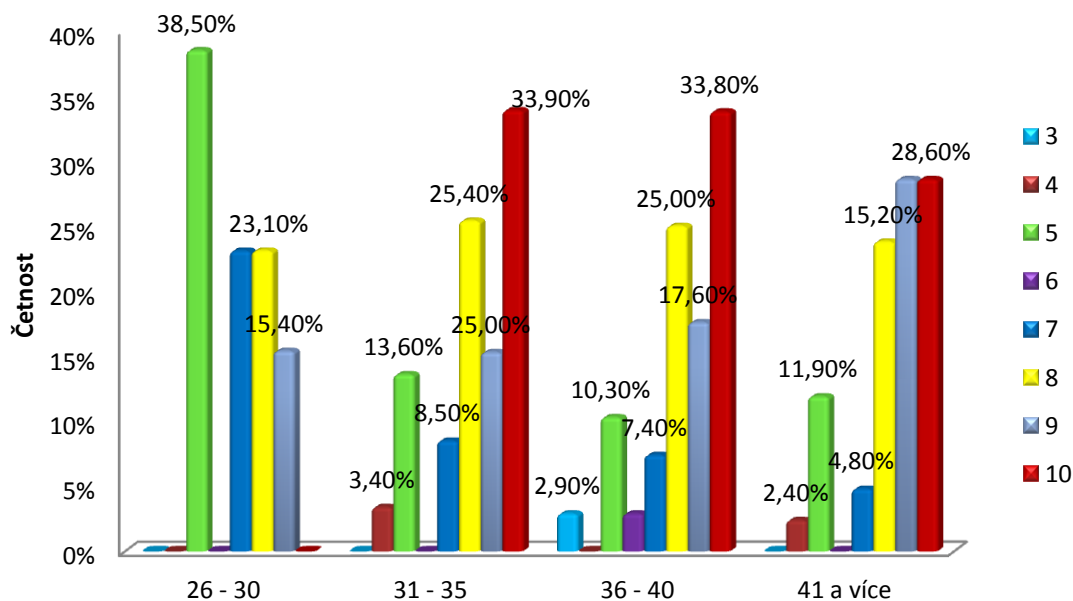


Tabulka 29 Závislost víry v účinnost systému očkování na věku otce ($n = 182$)

		Víra v účinnost systému očkování									
Věk otce	Počet resp.	Č	3	4	5	6	7	8	9	10	\bar{y}
do 25	0	A	0	0	0	0	0	0	0	0	×
		R	0	0	0	0	0	0	0	0	
26 - 30	13	A	0	0	5	0	3	3	2	0	6,8
		R	0	0	38,5	0	23,1	23,1	15,4	0	
31 - 35	59	A	0	2	8	0	5	15	9	20	8,2
		R	0	3,4	13,6	0	8,5	25,4	15,3	33,9	
36 - 40	68	A	2	0	7	2	5	17	12	23	8,3
		R	2,9	0	10,3	2,9	7,4	25,0	17,6	33,8	
41 a více	42	A	0	1	5	0	2	10	12	12	8,4
		R	0	2,4	11,9	0	4,8	23,8	28,6	28,6	

Graf 29 Závislost víry v účinnost systému očkování na věku otce (n = 182)

Víra v účinnost systému očkování v závislosti na věku otce



4.4.4. Závislost víry v bezpečnost systému očkování v České republice na věku matky a otce

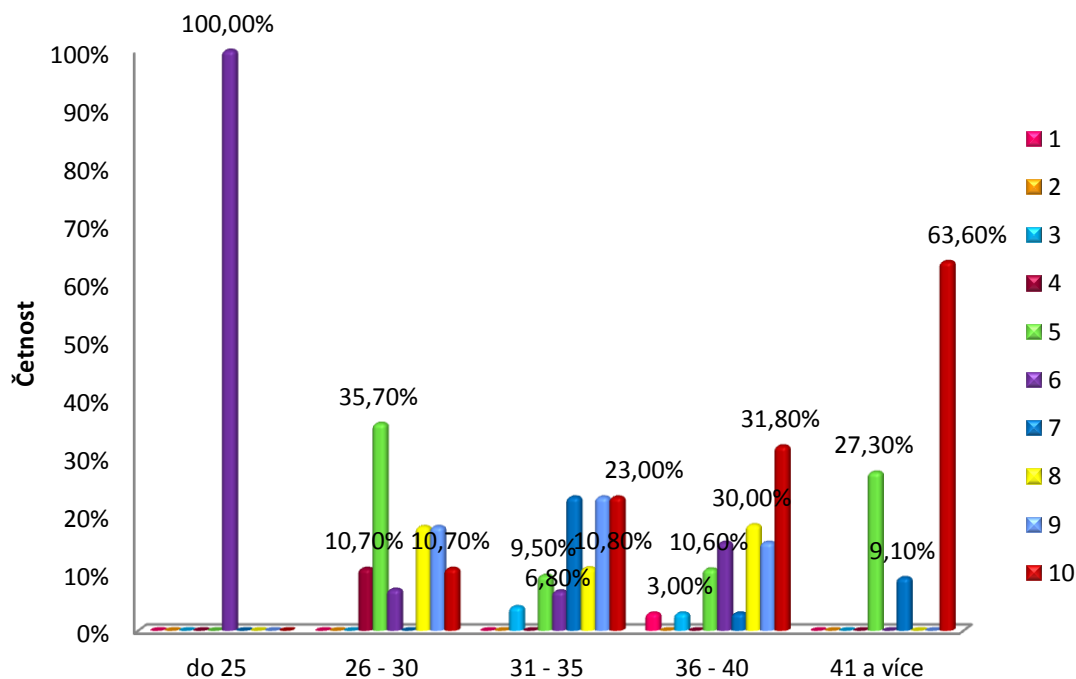
Z tabulky 30 a 31 lze vyčíst, že zatímco víra v bezpečnost systému očkování u matek se vzrůstajícím věkem stoupá (jednoduchý rozdíl mezi kategoriemi 31 – 35 a 36 – 40 není ze statistického hlediska příliš významný), u otců tento trend není patrný. Největší víru v bezpečnost systému mají otcové ve věkové kategorii 31 – 35 let a 41 a více. Jejich víra je v průměru shodně 79%.

Tabulka 30 Závislost víry v bezpečnost systému očkování na věku matky (n = 182)

Věk matky	Počet resp.	Víra v bezpečnost systému očkování										
		Č	1	3	4	5	6	7	8	9	10	\bar{y}
do 25	3	A	0	0	0	0	3	0	0	0	0	5,0
		R	0	0	0	0	100,0	0	0	0	0	
26 - 30	28	A	0	0	3	10	2	0	5	5	3	6,8
		R	0	0	10,7	35,7	7,1	0	17,9	17,9	10,7	
31 - 35	74	A	0	3	0	7	5	17	8	17	17	7,9
		R	0	4,1	0	9,5	6,8	23,0	10,8	23,0	23,0	
36 - 40	66	A	2	2	0	7	10	2	12	10	21	7,8
		R	3,0	3,0	0	10,6	15,2	3,0	18,2	15,2	31,8	
41 a více	11	A	0	0	0	3	0	1	0	0	7	8,4
		R	0	0	0	27,3	0	9,1	0	0	63,6	

Graf 30 Závislost víry v bezpečnost systému očkování na věku matky (n = 182)

Víra v bezpečnost systému očkování v závislosti na věku matky

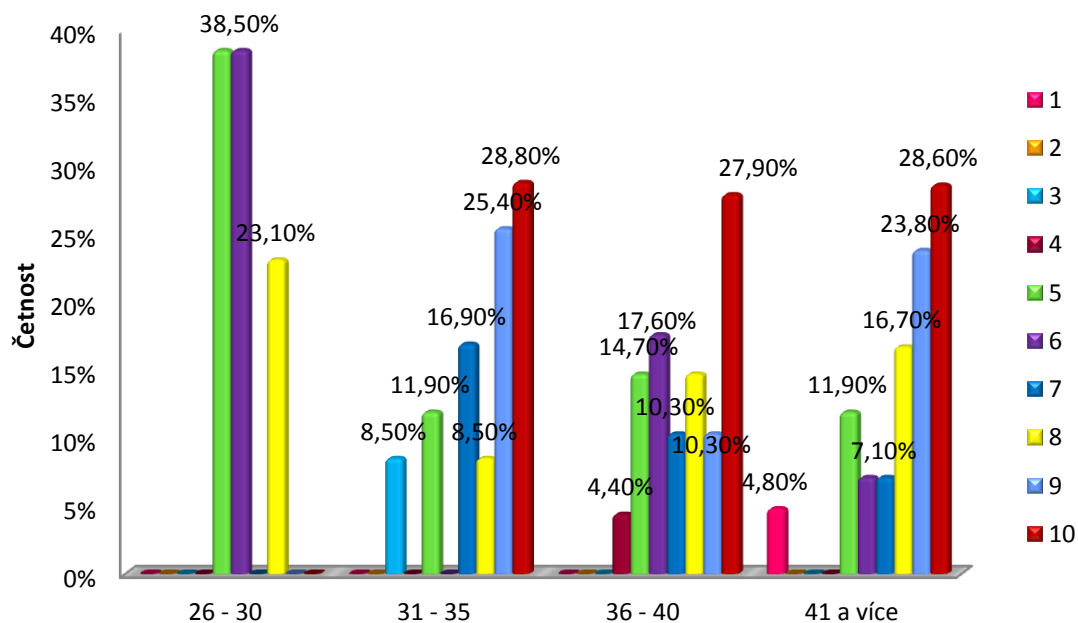


Tabulka 31 Závislost víry v bezpečnost systému očkování na věku otce ($n = 182$)

		Víra v bezpečnost systému očkování										
Věk otce	Počet resp.	Č	1	3	4	5	6	7	8	9	10	\bar{y}
do 25	0	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	×
		R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
26 - 30	13	A	0	0	0	5	5	0	3	0	0	6,1
		R	0	0	0	38,5	38,5	0	23,1	0	0	
31 - 35	59	A	0	5	0	7	0	10	5	15	17	7,9
		R	0	8,5	0	11,9	0	16,9	8,5	25,4	28,8	
36 - 40	68	A	0	0	3	10	12	7	10	7	19	7,6
		R	0	0	4,4	14,7	17,6	10,3	14,7	10,3	27,9	
41 a více	42	A	2	0	0	5	3	3	7	10	12	7,9
		R	4,8	0	0	11,9	7,1	7,1	16,7	23,8	28,6	

Graf 31 Závislost víry v bezpečnost systému očkování na věku matky ($n = 182$)

Víra v bezpečnost systému očkování v závislosti na věku otce



4.4.5. Závislost víry v oprávněnost systému očkování v České republice na nejvyšším dosaženém vzdělání matky a otce

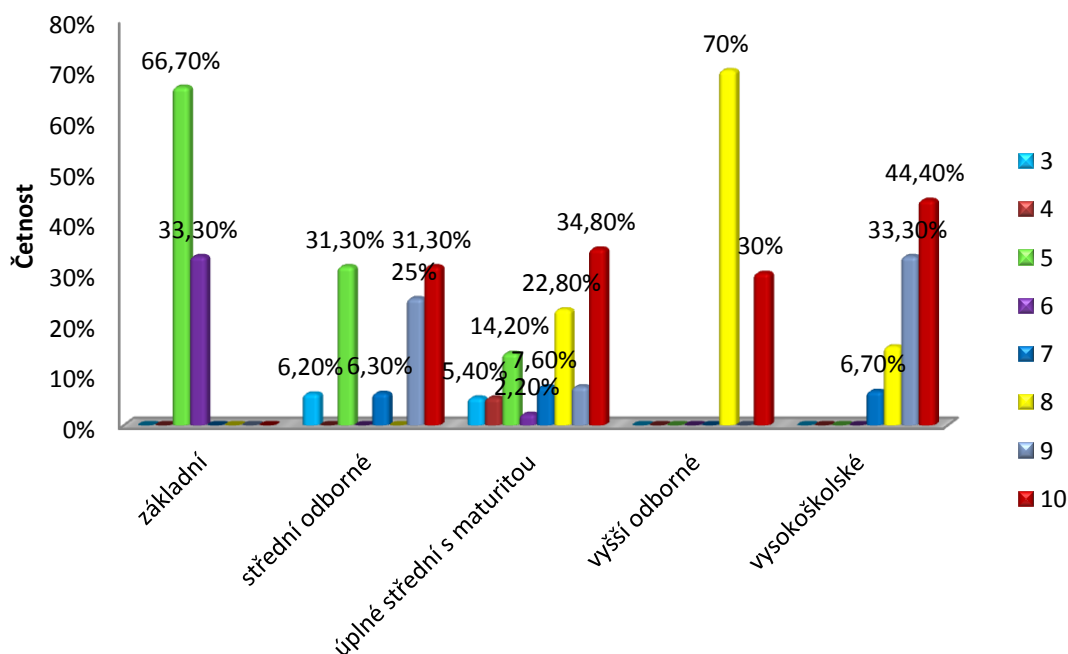
Dalším z cílů této práce bylo ověřit, zda víra v oprávněnost systému očkování v ČR závisí na nejvyšším dosaženém vzdělání respondentů. Rozdíly mezi jednotlivými kategoriemi vzdělání matek jsou poměrně značné. Největší víra v oprávněnost systému očkování je mezi vysokoškolsky vzdělanými matkami (průměrně 91%). Mezi názory otců na oprávněnost systému očkování jsou rozdíly méně patrné, přičemž nejvyšší víra je v kategorii respondentů s vyšším odborným vzděláním (průměrně 96%).

Tabulka 32 Závislost víry v oprávněnost systému očkování na vzdělání matky ($n = 182$)

Vzdělání matky	Počet resp.	Véra v oprávněnost systému očkování									
		Č	3	4	5	6	7	8	9	10	\bar{y}
základní	3	A	0	0	2	1	0	0	0	0	5,3
		R	0	0	66,7	33,3	0	0	0	0	
střední odborné	32	A	2	0	10	0	2	0	8	10	4,8
		R	6,2	0	31,3	0	6,3	0	25,0	31,3	
úplné střední s maturitou	92	A	5	5	13	2	7	21	7	32	7,7
		R	5,4	5,4	14,2	2,2	7,6	22,8	7,6	34,8	
vyšší odborné	10	A	0	0	0	0	0	7	0	3	8,6
		R	0	0	0	0	0	70,0	0	30,0	
vysokoškolské	45	A	0	0	0	0	3	7	15	20	9,1
		R	0	0	0	0	6,7	15,5	33,3	44,4	

Graf 32 Závislost víry v oprávněnost systému očkování na vzdělání matky ($n = 182$)

Víra v oprávněnost systému očkování v závislosti na vzdělání matky

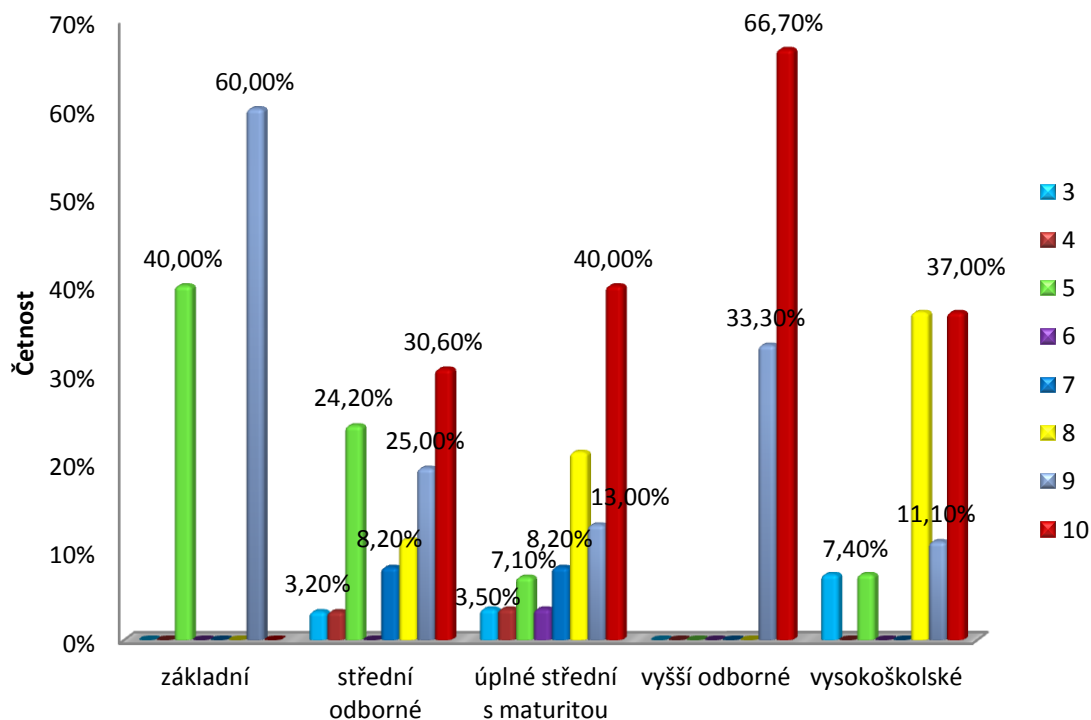


Tabulka 33 Závislost víry v oprávněnost systému očkování na vzdělání otce ($n = 182$)

		Víra v oprávněnost systému očkování									
Vzdělání otce	Počet resp.	Č	3	4	5	6	7	8	9	10	\bar{y}
základní	5	A	0	0	2	0	0	0	3	0	7,4
		R	0	0	40,0	0	0	0	60,0	0	
střední odborné	62	A	2	2	15	0	5	7	12	19	7,7
		R	3,2	3,2	24,2	0	8,2	11,3	19,4	30,6	
úplné střední s maturitou	85	A	3	3	6	3	7	18	11	34	8,3
		R	3,5	3,5	7,1	3,5	8,2	21,2	13,0	40,0	
vyšší odborné	3	A	0	0	0	0	0	0	1	2	9,6
		R	0	0	0	0	0	0	33,3	66,7	
vysokoškolské	27	A	2	0	2	0	0	10	3	10	8,3
		R	7,4	0	7,4	0	0	37,0	11,1	37,0	

Graf 33 Závislost víry v oprávněnost systému očkování na vzdělání otce (n = 182)

Víra v oprávněnost systému očkování v závislosti na vzdělání otce



4.4.6. Závislost víry v účinnost systému očkování v České republice na nejvyšším dosaženém vzdělání matky a otce

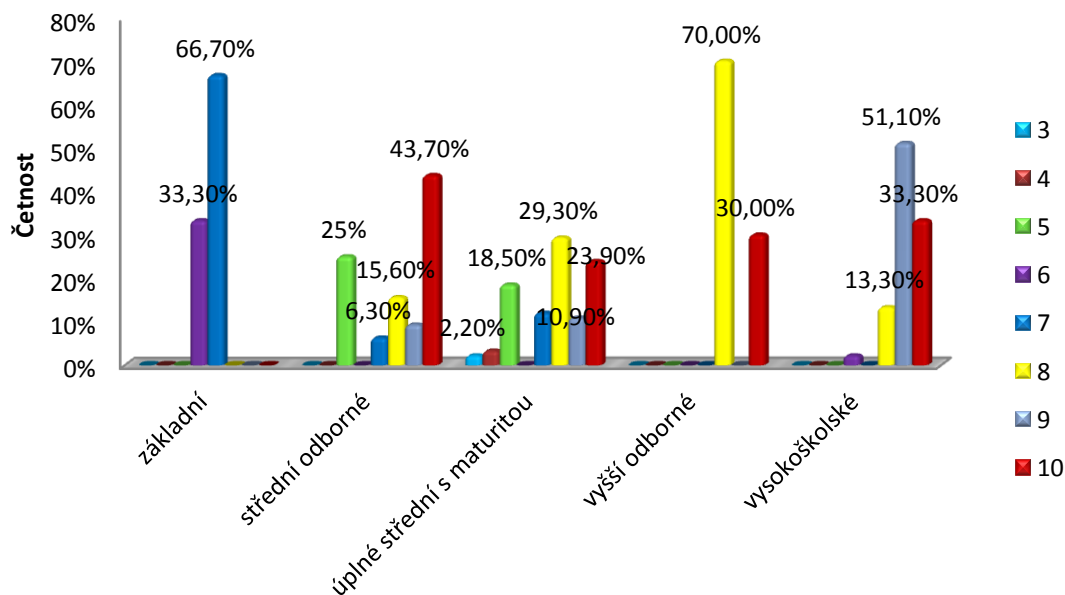
V tabulkách 34 a 35 jsou zaznamenána data závislosti víry v účinnost systému očkování na vzdělání rodičů. Nejvyšší víru v účinnost (91 %) tohoto systému vykazují vysokoškolsky vzdělané matky a otcové s vyšším odborným vzděláním (97 %). Nejnižší je tato víra u rodičů se základním vzděláním (67 % u matek, 76 % u otců).

Tabulka 34 Závislost víry v účinnost systému očkování na vzdělání matky ($n = 182$)

Vzdělání matky	Počet resp.	Víra v účinnost systému očkování									
		Č	3	4	5	6	7	8	9	10	\bar{y}
základní	3	A	0	0	0	1	2	0	0	0	6,7
		R	0	0	0	33,3	66,7	0	0	0	
střední odborné	32	A	0	0	8	0	2	5	3	14	8,1
		R	0	0	25,0	0	6,3	15,6	9,3	43,7	
úplné střední s maturitou	92	A	2	3	17	0	11	27	10	22	7,7
		R	2,2	3,3	18,5	0	12,0	29,3	10,9	23,9	
vyšší odborné	10	A	0	0	0	0	0	7	0	3	8,6
		R	0	0	0	0	0	70,0		30,0	
vysokoškolské	45	A	0	0	0	1	0	6	23	15	9,1
		R	0	0	0	2,2	0	13,3	51,1	33,3	

Graf 34 Závislost víry v účinnost systému očkování na vzdělání matky ($n = 182$)

Víra v účinnost systému očkování v závislosti na vzdělání matky

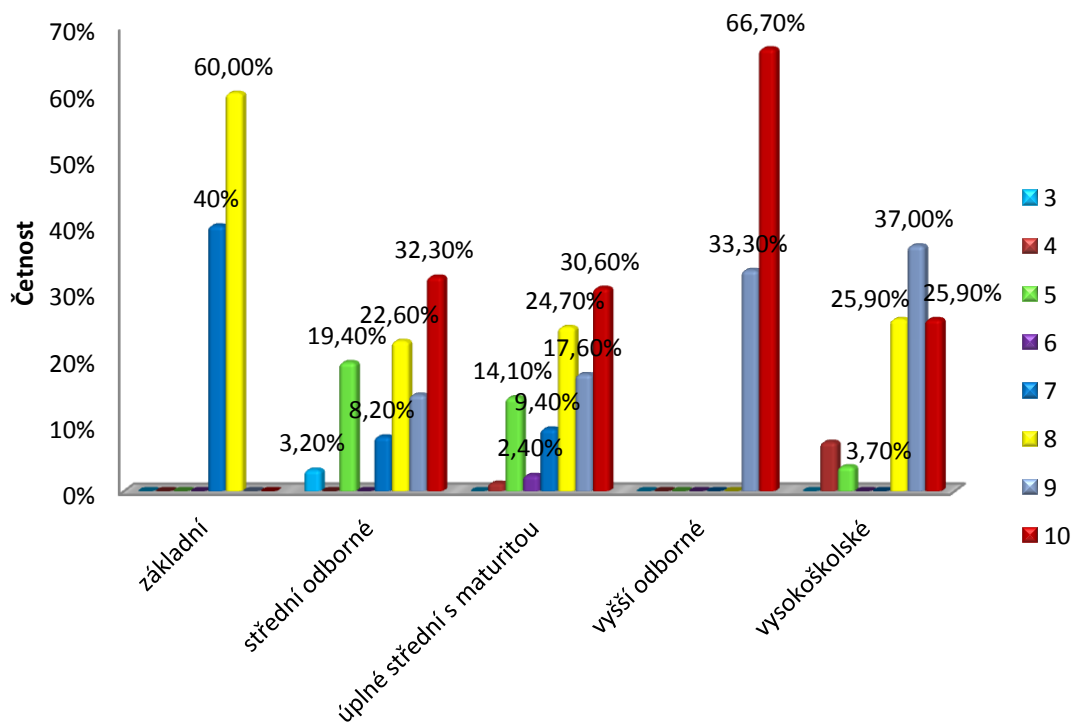


Tabulka 35 Závislost víry v účinnost systému očkování na vzdělání otce ($n = 182$)

		Víra v účinnost systému očkování									
Vzdělání otce	Počet resp.	Č	3	4	5	6	7	8	9	10	\bar{y}
základní	5	A	0	0	0	0	2	3	0	0	7,6
		R	0	0	0	0	40,0	60,0	0	0	
střední odborné	62	A	2	0	12	0	5	14	9	20	8,0
		R	3,2	0	19,4	0	8,2	22,6	14,5	32,3	
úplné střední s maturitou	85	A	0	1	12	2	8	21	15	26	8,2
		R	0	1,2	14,1	2,4	9,4	24,7	17,6	30,6	
vyšší odborné	3	A	0	0	0	0	0	0	1	2	9,7
		R	0	0	0	0	0	0	33,3	66,7	
vysokoškolské	27	A	0	2	1	0	0	7	10	7	8,5
		R	0	7,4	3,7	0	0	25,9	37,0	25,9	

Graf 35 Závislost víry v účinnost systému očkování na vzdělání otce ($n = 182$)

Víra v účinnost systému očkování v závislosti na vzdělání otce



4.4.7. Závislost víry v bezpečnost systému očkování v České republice na nejvyšším dosaženém vzdělání matky a otce

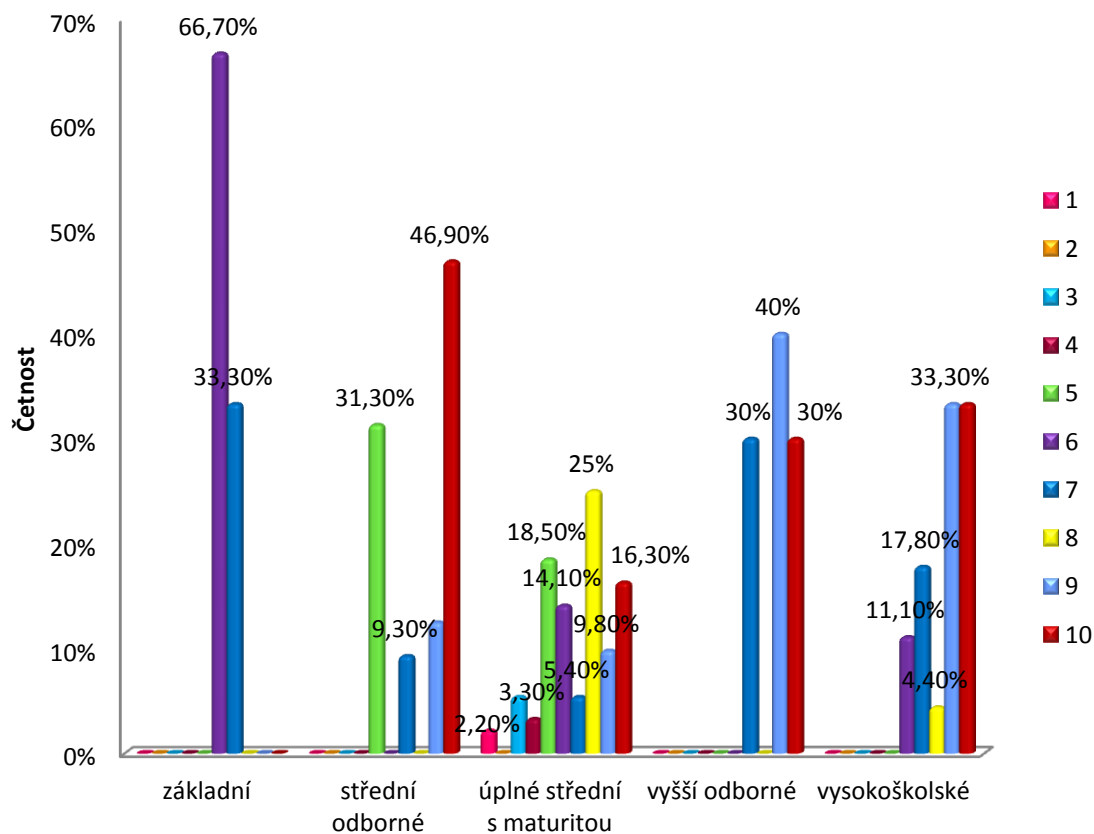
Víra v bezpečnost systému očkování v ČR nekopíruje předchozí trend. U obou rodičů s vyšším odborným vzděláním je nejvyšší (průměrně 87% u matek a 97% u otců). Nejnižší víru mají matky se základním vzděláním (63%) a vysokoškolsky vzdělaní otcové (74%).

Tabulka 36 Závislost víry v bezpečnost systému očkování na vzdělání matky ($n = 182$)

Vzdělání matky	Počet resp.	Víra v bezpečnost systému očkování										
		Č	1	3	4	5	6	7	8	9	10	\bar{y}
základní	3	A	0	0	0	0	2	1	0	0	0	6,3
		R	0	0	0	0	66,7	33,3	0	0	0	
střední odborné	32	A	0	0	0	10	0	3	0	4	15	8,0
		R	0	0	0	31,3	0	9,3	0	12,5	46,9	
úplné střední s maturitou	92	A	2	5	3	17	13	5	23	9	15	7,0
		R	2,2	5,4	3,3	18,5	14,1	5,4	25,0	9,8	16,3	
vyšší odborné	10	A	0	0	0	0	0	3	0	4	3	8,7
		R	0	0	0	0	0	30,0	0	40,0	30,0	
vysokoškolské	45	A	0	0	0	0	5	8	2	15	15	8,6
		R	0	0	0	0	11,1	17,8	4,4	33,3	33,3	

Graf 36 Závislost víry v bezpečnost systému očkování na vzdělání matky ($n = 182$)

Víra v bezpečnost systému očkování v závislosti na vzdělání matky

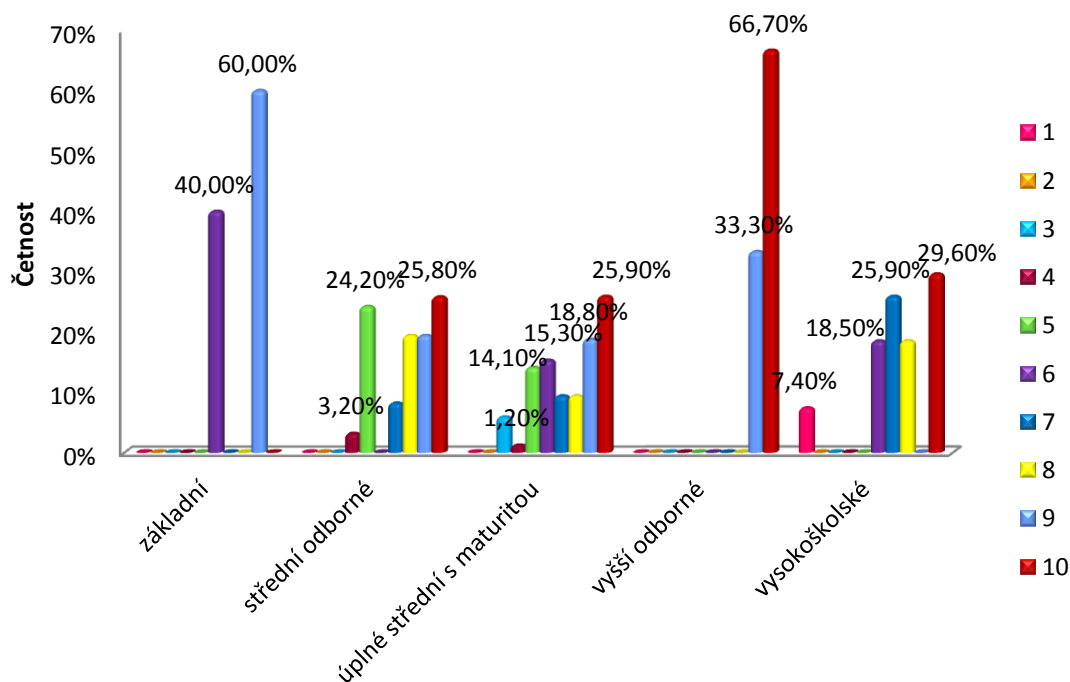


Tabulka 37 Závislost víry v bezpečnost systému očkování na vzdělání otce ($n = 182$)

		Víra v bezpečnost systému očkování										
Vzdělání otce	Počet resp.	Č	1	3	4	5	6	7	8	9	10	\bar{y}
základní	5	A	0	0	0	0	2	0	0	3	0	7,8
		R	0	0	0	0	40,0	0	0	60,0	0	
střední odborné	62	A	0	0	2	15	0	5	12	12	16	7,8
		R	0	0	3,2	24,2	0	8,2	19,4	19,4	25,8	
úplné střední s maturitou	85	A	0	5	1	12	13	8	8	16	22	7,5
		R	0	5,9	1,2	14,1	15,3	9,4	9,4	18,8	25,9	
vyšší odborné	3	A	0	0	0	0	0	0	0	1	2	9,7
		R	0	0	0	0	0	0	0	33,3	66,7	
vysokoškolské	27	A	2	0	0	0	5	7	5	0	8	7,4
		R	7,4	0	0	0	18,5	25,9	18,5	0	29,6	

Graf 37 Závislost víry v bezpečnost systému očkování na vzdělání otce ($n = 182$)

Víra v bezpečnost systému očkování v závislosti na vzdělání otce



5. DISKUZE

Očkování se jako metoda ochrany před infekčním onemocněním používá od 19. století, je tedy stará přibližně 200 let. Znamenalo obrovský průlom v prevenci a léčbě infekčních onemocnění, která byla do té doby velmi těžko léčitelná a pro nakaženého měla často fatální důsledky. Postupně se začaly vyvíjet další vakcíny i proti chorobám s méně závažným průběhem, což v posledních letech vyvolává diskuze mezi propagátory očkování a skeptiky. Na obou stranách stojí proti sobě odborná i laická veřejnost. Každá ze stran podkládá svá tvrzení vědeckými studiemi, názor si však, prozatím, musí každý, kdo nechává sebe nebo své dítě očkovat, udělat sám.

V loňském roce vydala Česká lékařská komora (ČLK) prohlášení, ve kterém se ostře ohradila proti odmítání očkování a zpochybňování jeho přínosu ze strany lékařů. ČLK připouští, že očkování má nežádoucí účinky, jako každá léčba, ty jsou však pečlivě monitorovány a analyzovány. Dále uvádí, že odmítání provádění očkování je nejen v rozporu se zákony České republiky, ale též s Etickým kodexem a Úmluvou o lidských právech a biomedicině. (Očkování pro každého – Česká lékařská komora považuje odmítání očkování za „non-lege artis“, 2013)

Úkolem mé diplomové práce bylo analyzovat postoj českých rodičů k systému očkování u nás. Podobnou studii, která by se zabývala názory těch, kteří nechávají očkovat sebe nebo své děti, jsem nenašla. Myslím si, že tato problematika z pohledu pacienta u nás není příliš prozkoumána. Použila jsem metodu dotazníkového šetření. Sebraná data jsem zpracovala v praktické části práce a shrnula je pro přehlednost do tabulek a grafů. V následující části shrnu, okomentuji a porovnáám mnou získaná data s údaji, které jsem našla v zahraničních studiích a dalších zdrojích informací.

Celkem se mi podařilo získat 182 vyplněných dotazníků. Rodiče byli požádáni, aby dotazník vyplnili společně. Získaná data jsem tedy vyhodnotila na základě předpokladu, že se těchto pokynů drželi.

Průzkumu se účastnili rodiče, kteří mají dítě ve věku 5, 6 nebo 7 let. Důvodem, proč byla vybrána tato věková kategorie, je fakt, že tyto děti za sebou mají všechna povinná očkování a i nepovinná očkování jsou primárně určena mladším dětem. Tito rodiče tak mohou lépe posoudit problematiku očkování na základě vlastních zkušeností, než rodiče mladších dětí. Průzkumu se zúčastnilo 38,5 % rodičů pětiletých, 56 %

šestiletých a 5,5 % sedmiletých dětí. Věk dětí v předškolních třídách mateřských škol by mohl souviset s trendem, kdy téměř čtvrtina prvňáčků nastupuje do školy v sedmi letech.

V další otázce měli respondenti uvést pohlaví svého dítěte. Průzkumu se zúčastnilo 53,3 % rodičů dívek a 46,7 % rodičů chlapců. Tyto odpovědi jsou podkladem pro pozdější analýzu četnosti výskytu nežádoucích účinků u obou pohlaví (viz dále).

Následující dvě otázky – počet mladších sourozenců a počet starších sourozenců, měly napovědět, u kolika dětí mají rodiče zkušenosti s očkováním jednoho, či více dětí. Průzkumu se zúčastnilo 19,2 % rodičů, kteří mají pouze jedno dítě. Zajímavé by bylo, kdyby se průzkumu zúčastnilo více rodin se třemi a více dětmi.

Dále jsem se zajímala o věkové složení respondentů. Dotazník vyplnilo 1,6 % žen ve věku do 25 let, 15,4 % žen a 7,1 % mužů ve věku 26 – 30 let, 40,7 % žen a 32,4 % mužů ve věku 31 – 35 let, 36,3 % žen a 37,4 % mužů v kategorii 36 – 40 let a 6% žen a 23,1 % mužů v kategorii 41 a více let. Průměrný věk rodičů je přibližně 35 let, což odpovídá průměrnému věku rodiček v Česku. (Týden – Věk rodiček v Česku stoupá, 2014)

Abych mohla určit závislost názorů respondentů na jejich nejvyšším dosaženém vzdělání, byly v dotazníku položeny otázky číslo 7 a 8. Průzkumu se, bohužel, zúčastnilo velmi málo respondentů se základním a vyšším odborným vzděláním. Tento fakt výsledky, dle mého názoru, značně zkresluje.

Druhý oddíl otázek byl zaměřen na vlastní zkušenosti rodičů s očkováním jejich dětí. Většina dětí (96,2 %) jsou očkovány podle platného očkovacího kalendáře. Necelá 4 procenta respondentů uvedla, že v očkovacím schématu jejich dítěte je nějaká odchylka. Nejčastěji z důvodu nemocnosti dítěte v době, kdy měla být vakcína aplikována. Žádný z respondentů neuvedl, že by jeho dítě nebylo očkováno. V České republice je povinné očkování proti devíti nakažlivým chorobám. Pokud se rodiče z nějakého důvodu rozhodnou své dítě nenechat očkovat, hrozí jim finanční postih. V roce 2011 ale Ústavní soud zrušil rozsudek Nejvyššího správního soudu, který uložil rodičům pokutu za odmítnutí očkování. Krajský soud v Hradci Králové uložil k přezkoumání také zamítnutou žádost o přijetí neočkovaného dítěte, do mateřské školy.

(Férová nemocnice - Nález ze dne 3. 2. 2011, sp. zn. III.ÚS 449/06, 2011; Férová nemocnice - Rozsudek ze dne 18. 1. 2012, sp. zn. 52A 45/2011, 2012)

Jedním z cílů mé práce bylo zjistit, jak se rodiče předškolních dětí staví k nepovinnému očkování a zda nechávají své děti očkovat, ačkoli nemusí. Z průzkumu vyplývá, že 56 % dětí je očkovaných některou z nepovinných vakcín. 9,3 % je očkováno dvěma nepovinnými vakcínami a 5,5 % dokonce třemi. Nejčastěji jsou děti očkovány proti pneumokokům, klíšťové encefalitidě a hepatitidě typu A. Myslím si, že to souvisí s mediálními kampaněmi, které se často objevují v rozhlase, televizi i časopisech pro maminky.

V další otázce jsem zjišťovala, zda nechávají rodiče všechny své děti očkovat proti stejným nemocem. 62,1 % respondentů na tuto otázku odpovědělo kladně. 19,2 % rodin má jen jedno dítě. U 17,6 % má jedno z dětí některé nepovinné očkování navíc nebo je starší dítě očkováno podle dříve platného očkovacího kalendáře (je navíc očkováno proti tuberkulóze). Dva respondenti uvedli, že je jedno z jejich dětí narozeno v zahraničí a je tedy očkováno podle tamního očkovacího kalendáře. Ačkoli je dítě očkováno jinde, podle platné legislativy České republiky, pokud žije trvale na našem území, musí být očkováno proti všem nemocem, proti kterým je zde očkování povinné. (Portál veřejné správy - Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, 2014)

Otázka číslo 12 byla zaměřena na subjektivní pocity dítěte před, během a po očkování. Velmi dobře snáší tento proces většina, tedy 45,1 % dětí. 22 % dětí má strach, u 31,8 % záleží na momentální náladě.

Následující čtyři otázky se týkaly nežádoucích reakcí po očkování. 46,7 % dětí nikdy žádnou reakci po očkování nemělo. 8,2 % respondentů si již nevzpomnělo. U 45 % dětí se reakce po očkování objevila. Ze srovnání závislosti výskytu nežádoucí reakce na pohlaví vyplývá, že se o 5 % častěji vyskytovaly u dívek než u chlapců. Tento rozdíl je ze statistického hlediska malý a proto nevýznamný. Nejčastěji se vyskytovala středně silná (46,3 %) a slabá (39,1 %) reakce po očkování a nejčastěji to byly lokální reakce jako zarudnutí v okolí místa aplikace a zvýšená teplota. Nejsilnější nežádoucí reakce vyvolávala hexavakcína, uvedlo ji 51,2 % respondentů. U 86,8% dětí se nemocnost po očkování nezvýšila.

Poslední část otázek, které byly respondentům položeny, se týkala jejich znalostí a zkušeností s očkováním. 63,2 % respondentů ví, že se právní předpisy, které se týkají očkování, v ČR a zahraničí liší.

Jako jeden z hlavních cílů jsem si vytyčila zmapování víry v oprávněnost, účinnost a bezpečnost systému očkování v České republice. Respondenti odpovídali po řadě na tyto 3 podotázky. Jejich úkolem bylo zaškrtnout na škále od 0 do 10 číslo, které nejlépe vystihuje jejich víru v očkovací systém. Sebraná data jsem vyhodnotila nejprve samostatně a poté v závislosti na věku a vzdělání matky a otce. Ve stoprocentní oprávněnost systému očkování v ČR věří 35,7 % respondentů, 30% víru vyjádřila pouhá necelá 4 % respondentů. Z výpočtu závislosti víry na věku je patrné, že v oprávněnost systému věří nejvíce lidé ve věkové kategorii 41 a více let bez rozdílu pohlaví. Naopak nejmenší důvěru tento systém vzbuzuje u lidí pod 30 let. Co se týče závislosti na vzdělání, největší víru v oprávněnost systému mají vysokoškolsky vzdělané matky (91%) a otcové s vyšším odborným vzděláním (v této kategorii bylo opět velmi málo respondentů, proto mohou být výsledná data zkreslená), kteří věří na 96 %. Méně v oprávněnost systému očkování věří lidé se základním a středním odborným vzděláním. Podobný výsledek jsem od začátku předpokládala.

Víra v účinnost systému očkování v České republice byla celkově nižší než víra v jeho oprávněnost. 100% víru v účinnost projevilo 30,2 % respondentů. Nejnižší 30% víru má pouze 1,1 % rodičů. Opět nejvíce věří lidé ve věkové kategorii 41 a více let. Nejnižší je ve věkové kategorii 26 – 30 let jak mezi ženami tak mezi muži (po 68 %). 91% víru v účinnost systému mají matky vysokoškolačky a 97% otcové s vyšším odborným vzděláním.

Nejnižší procento (26,4 %) absolutní víry projevili respondenti v bezpečnost systému očkování. 1,1 % respondentů má dokonce pouze 10% víru v bezpečnost tohoto systému. Nejvíce věří v systém očkování ženy ve věku 41 a více let (na 84 %) a muži ve věku 31 – 35 let a 41 a více (shodně na 79 %). V závislosti na vzdělání je víra v bezpečnost českého systému očkování nejvyšší u respondentů s vyšším odborným vzděláním bez rozdílu pohlaví.

Dalším z cílů mé práce bylo zjistit, zda a kde rodiče hledají informace o očkování. Pouze necelá 3 % rodičů uvedla, že informace nevyhledávají a nesledují. Valná většina respondentů čerpá znalosti o očkování v ordinaci lékaře (74,2 %), 29 % získává

informace od přátel a známých, v těsném závěsu se umístily rozhlas a televize (26,4 %) a internet s 25,8 %. Ostatní čerpají informace v rodině, z časopisů, atd. 4 % respondentů chodí na odborné vzdělávací akce týkající se této problematiky. Fakt, že čeští rodiče většinou aktivně vyhledávají informace o očkování, mě velmi potěšil. Ačkoli je u nás základní očkování na rozdíl od jiných států povinné, rodiče ho neberou jako hotovou věc, o kterou není třeba se zajímat. Ze studie provedené v Itálii v roce 1999, která mapuje znalosti, postoje a chování matek vzhledem k očkování, vyplývá, že jen 57,8 % matek ví, která očkování jsou povinná (na rozdíl od ČR pouze 4). Tato znalost významně roste s vyšším stupněm vzdělání a věkem, kdy se těmto ženám narodilo dítě. Pouze 22,5 % matek uvedlo, že jsou jejich děti očkovány proti spalničkám, zarděnkám a příušnicím (u nás je toto očkování povinné). (Angelillo a kol., 1999)

Z jiné studie provedené v Nizozemsku a publikované v roce 2013 vyplývá, že 45,8 % rodičů si vyhledává informace o očkování, 13 % rodičů si myslí, že informací není dost a zejména to platí pro informace o vedlejších účincích vakcín. Tato studie byla provedena se 4000 rodiči dětí ve věku 0 – 4 roky. (Harmsen I. A., 2013)

Poslední 2 otázky byly zaměřeny na to, co by si respondenti přáli změnit v současném očkovacím kalendáři a zda by si takovou změnu vůbec přáli. Žádné změny si nepřeje 42,3 % respondentů, 29,1 % neví a 28,6 % dotázaných by změnu uvítalo, ačkoli 44,2 % neví, jaká změny by to měla být. V poslední otázce, která se dotazovala na konkrétní změny, které by si rodiče přáli, odpovídalo pouze 52 respondentů a měli možnost zaškrtnout více odpovědí. Individuální očkovací kalendář by si přálo téměř 40 % dotázaných, shodně po necelých třiceti procentech rodičů by uvítalo zavést dobrovolné očkování místo povinného, posunout zahájení očkování do vyššího věku a vypustit používání vícesložkových vakcín. Mile mě překvapilo, že si žádný z rodičů nepřeje, aby bylo očkování zrušeno úplně. Nejsem si však jistá, zda si rodiče a odpůrci povinného očkování uvědomují, že i ve státech, kde je očkování zcela dobrovolné (např. v Německu), existují mechanismy, které rodiče v podstatě donutí nechat své dítě očkovat alespoň základními vakcínami. Jedním z těchto mechanismů je nepřijetí dítěte do jakéhokoli předškolního zařízení nebo jeho dočasné vyloučení v případě, že se nákaza v kolektivu objeví.

Pokud by došlo ke změně očkovacího kalendáře a povinné očkování by se posunulo do dobrovolné sféry, dle mého názoru by se proočkovanosť populace v České

republiky výrazně nesnížila. Většina respondentů si výrazné změny nepřeje, proto si myslím, že kdyby k nim došlo, pravděpodobně by zůstali u doporučeného očkovacího kalendáře i nadále. 56 % rodičů nechává své děti očkovat i proti dalším infekčním onemocněním. I to je pro mě důkazem, že se rodiče snaží své děti chránit i nad rámec povinnosti.

Respondenti by uvítali povolení individuálního očkovacího kalendáře nebo posun očkování do vyššího věku. Toto téma je shrnuto v jedné otázce v článku nazvaném Rozhovor: Prof. MUDr. Vladimír Bencko DrSc. & MUDr. Ludmila Eleková: Dva různé pohledy na očkování. MuDr. Eleková, která je jedním z největších odpůrců očkování, zde prezentuje svůj názor, že neočkované děti jsou zdravější a mají méně alergií. Dle jejího názoru jsou vakcíny příliš velkou zátěží pro dětský organismus. Naopak MuDr. Roman Chlábek v článku Mýty a omyly v očkování toto tvrzení vyvrací. Poukazuje na to, že ta část imunitního systému dítěte, na kterou působí očkovací látky, je již od narození dostatečně vyvinutá a vakcína neškodí, naopak ji posiluje. Očkovat až starší děti by byla chyba, protože právě imunitní systém kojence musí být stimulován včas. (Zelený kruh - Rozhovor: Prof. MUDr. Vladimír Bencko DrSc. & MUDr. Ludmila Eleková: Dva různé pohledy na očkování, 2014)

Jak je vidět, názory na očkování jsou velmi protichůdné. Být rodičem, který chce pro své dítě to nejlepší, znamená složité rozhodování, na kterou stranu se přiklonit. Tato otázka zůstane pravděpodobně ještě dlouho jednoznačně nezodpovězená. Zdá se, že se přestáváme bát následků infekcí, které byly ještě před 100 lety metlou lidstva. Strach se pomalu posouvá od nákazy k očkování. Faktem ale zůstává, že ačkoli očkování není dokonalá metoda v boji s nakažlivými nemocemi, lepší prozatím nemáme.

6. ZÁVĚR

Tato diplomová práce se zabývá kontroverzním tématem vakcinace. V současné době jde o velmi aktuální a hojně diskutované téma nejen v odborných kruzích. Vlivem zvyšujícího se zájmu jednotlivce o své zdraví a zdraví blízkých se stále více lékařů a lékárníků setkává s pacienty, kteří si sami aktivně vyhledávají informace, které poté s odborníkem konzultují. Je proto důležité, aby lékař a lékárník znaly benefity i rizika a byli schopni pacientovi poskytnout odbornou pomoc.

Cílem mé práce se stala analýza postoje rodičů předškolních dětí k očkování, protože se u nás touto problematikou dosud nikdo nezabýval. Zajímaly mě především názory rodičů na podkladě jejich osobních zkušeností.

V teoretické části jsem se zabývala významem a historií vakcinace, jejími základními principy, složením vakcín a jejich rozdělením a mechanismem jejich působení na imunitní systém. Též jsem se dotkla tématu nežádoucích účinků, situací, kdy není možné vakcínu podat a očkování imunodeficitních pacientů. Dále jsem se zabývala legislativou platnou v České republice a organizací očkování v zahraničí. Nahlédla jsem též do budoucnosti očkování.

Provedla jsem průzkum formou dotazníkového šetření. V praktické části jsem zdokumentovala výsledky získané metodou frekvenční analýzy a intervalů spolehlivosti. Analýza získaných dat potvrdila všechny mé předchozí předpoklady. Celkem jsem získala 182 kompletně vyplněných dotazníků. Rodiče vyplňovali dotazník společně, tudíž jejich názory nelze hodnotit v závislosti na pohlaví. Lze je ale vztáhnout k věku a vzdělání.

36 % respondentů absolutně důvěřuje v oprávněnost systému očkování v ČR tak, jak je v současné době nastaven. Tato víra stoupá s věkem respondentů a je vyšší u lidí s vyšším odborným a vysokoškolským vzděláním. Stoprocentní víru v účinnost systému očkování vyjádřilo přibližně 30 % respondentů a jejich víra kopíruje stejný trend jako v předchozím případě víra v oprávněnost systému. Víra v bezpečnost systému očkování v ČR je nižší (26,4 %) a je též výraznější u lidí vyššího věku a vzdělání. Z průzkumu je jasně patrné, že respondenti se v problematice očkování orientují a jejich znalosti jsou velmi uspokojivé.

Vzhledem k limitům této práce a především malému počtu respondentů v určitých kategoriích je nutno zdůraznit, že závěry plynoucí z vyhodnocení získaných dat jsou pouze ilustrativní. Rozšíření průzkumu na větší počet a rozmanitost respondentů by jistě přineslo zajímavé výsledky.

7. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. Angelillo I. F. a kol.: *Mothers and vaccination: knowledge, attitudes, and behaviour in Italy* [online]. 1999 [cit. 2014-08-14]. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2557613/>
2. *Aspen – Novinky ze světových laboratoří* [online]. 2011 [cit. 2014-08-14]. Dostupné z: <http://press.aspen.pr/ockovaci-centrum-avenier/tiskove-zpravy/novinky-ze-svetovych-laboratori-ockovaci-centrum-avenier-predstavuje-budoucnost-ockovani/>
3. *Avanier – Žloutenka typu A* [online]. 2014 [cit. 2014-08-13]. Dostupné z: <https://www.ockovacentrum.cz/cz/zloutenka-typu-ab>
4. Bartůňková J.: *Remedia*, 3/2002 [online]. 2002 [cit. 2014-07-13]. *Imunologie očkování*. Dostupné z: <http://www.remedia.cz/Clanky/Prehledy-nazory-diskuse/Imunologie-ockovani/6-F-fG.magarticle.aspx>
5. Beran J., Havlík J., Vonka V.: *Očkování minulost, přítomnost, budoucnost*. Praha: Nakladatelství Galén, 2005, s. 5 – 14, 21, 24, 159-162. ISBN 80-7262-361-3
6. Beran J., Havlík J. a kol.: *Lexikon očkování*. Praha: Nakladatelství Maxdorf, 2008, s. 17-19, 25, 27-31, 32-37. ISBN 978-80-7345-164-6
7. Beran J., Havlík J.: *Pneumokokové nákazy a možnosti očkování proti nim*. Praha: Nakladatelství MAXDORF, 2006, s. 29. ISBN80-7345-091-7
8. Beran J.: *Očkování Otázky a odpovědi*. Praha: Nakladatelství Galén, 2006, s. 20. ISBN 80-7262-380-X
9. *Britské listy – Zkusme diskutovat věcně i o očkování dětí* [online]. 2011 [cit. 2014-08-13]. Dostupné z: <http://blisty.cz/art/56784.html>

10. Částková J.: Státní zdravotní ústav [online]. 2014 [cit. 2014-08-17]. *Očkovací kalendář v ČR*. Dostupné z: <http://www.szu.cz/tema/vakciny/ockovaci-kalendar-v-cr>
11. Česká vakcinologická společnost ČLS JEP | Oficiální stránky - Očkování v ČR [online]. 2014 [cit. 2014-04-13]. Dostupné z: http://www.vakcinace.eu/ockovani-v-cr_odb
12. Česká vakcinologická společnost ČLS JEP | Oficiální stránky – Otázky a odpovědi [online]. 2012 [cit. 2014-08-13]. Dostupné z: <http://www.vakcinace.eu/otazky-a-odpovedi-blue>
13. Česká vakcinologická společnost ČLS JEP | Oficiální stránky - Stanovisko České společnosti alergologie a klinické imunologie ČLS JEP k problematice očkování dětí s nízkou porodní hmotností (< 1 500g) [online]. 2012 [cit. 2014-07-18]. Dostupné z: <http://www.vakcinace.eu/doporuceni-a-stanoviska>
14. Dáňová J., Částková J.: *Očkování v České republice*. Praha: Nakladatelství TRITIN, 2008, s. 55, 56. ISBN 978-80-7387-122-2.
15. *Encyclopaedia Britannica - Emil von Behring* [online]. 2011 [cit. 2014-06-05]. Dostupné z: <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/58779/Emil-von-Behring>
16. Ferenčík M., Rovenský J. a Mat'ha V.: *Ilustrovaný imunologický slovník*. Praha: Nakladatelství Galén, 2004, s. 19, 139, 279. ISBN 80-7262-243-9.
17. *Férová nemocnice - Nález ze dne 3. 2. 2011, sp. zn. III.ÚS 449/06* [online]. 2011 [cit. 2014-08-13]. Dostupné z: http://www.usoud.cz/fileadmin/user_upload/ustavni_soud_www/Aktualne_prilohy/2011_02_09.pdf
18. *Férová nemocnice - Rozsudek ze dne 18. 1. 2012, sp. zn. 52A 45/2011* [online]. 2011 [cit. 2014-08-13]. Dostupné z:

http://ferovanemocnice.cz/data/120118_Rozsudek_KS_HK_52A45_2011_an.pdf

19. Göpfertová D., Škovránková J., Dáňová J.: *Očkování 2007/2008*. Praha: Nakladatelství TRITON, 2007, s. 12 – 14. ISBN 978-7254-947-4
20. Gregora M.: *Očkování a infekční nemoci dětí*. Praha: Nakladatelství Grada Publishing, 2005, s. 24-26. ISBN 80-247-1126-5.
21. Harmsen I. A.: *Parental information-seeking behaviour in childhood vaccinations* [online]. 2013 [cit. 2014-08-17]. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3909325/>
22. Havlík J.: Postgraduální medicína [online]. 2001 [cit. 2014-08-13]. *Meningokokové nákazy*. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina/meningokokove-nakazy-138899>
23. Chlíbek R.: *Mýty a omyly v očkování* [online]. 2014 [cit. 2014-08-17]. Dostupné z: <http://mudrbelorova.euweb.cz/mytyomyly.html>
24. Jeseňák M., Urbančíková I. A kol.: *Očkovanie v špeciálnych situáciách*. Praha: Nakladatelství Mladá fronta a. s., 2013, s. 15 – 25. ISBN 978-80-204-2805-9
25. *Klišťová encefalitida – Očkování* [online]. 2014 [cit. 2014-08-11]. Dostupné z: <http://www.klistova-encefalitida.cz/ockovani>
26. Ministerstvo zdravotnictví České republiky| *Oficiální stránky - Vyhláška č. 299/2010 Sb., kterou se mění vyhláška č. 537/2006 Sb., o očkování proti infekčním nemocem, ve znění pozdějších předpisů* [online]. 2014 [cit. 2014-07-26]. Dostupné z: http://www.mzcr.cz/Verejne/dokumenty/vyhlaska-c299/2010-sb-_5481_2464_5.html

27. *Nobelprize - Robert Koch – Biographical* [online]. 2014 [cit. 2014-06-01]. Dostupné z: http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/medicine/laureates/1905/koch-bio.html
28. *Očkování – Očkování proti chřipce* [online]. 2013 [cit. 2014-07-12]. Dostupné z: <http://www.ockovani.cz/ockovani-proti-chripce/>
29. *Očkování pro každého – Česká lékařská komora považuje odmítání očkování za „non-lege artis”* [online]. 2013 [cit. 2014-08-19]. Dostupné z: <http://www.ockovaniprokazdeho.cz/2013/09/ceska-lekarska-komora-povazuje-odmitani.html>
30. Petráš M., Lesná I.: *Manuál očkování 2010*. Praha: Nakladatelství Cover Design, 2009, s. 7 – 25, 35, 36, 165-166, 312-313. ISBN 978-80-254-5491-0.
31. Petráš M., Lesná I.: Očkování: Internetové informační centrum [online]. 2014 [cit. 2014-07-13]. *Očkování proti spalničkám, zarděnkám a příušnicím*. Dostupné z: http://www.vakciny.net/pravidelne_ockovani/MMR.htm
32. Petráš M.: Očkování: Internetové informační centrum [online]. 2007 [cit. 2014-07-13]. 2007 *Očkování zdravotně stigmatizovaných osob*. Dostupné z: http://www.vakciny.net/principy_ockovani/pr_07.html
33. Petráš M.: Očkování: Internetové informační centrum [online]. 2007 [cit. 2014-07-13]. *Vakcíny neboli očkovací látky*. Dostupné z: http://www.vakciny.net/principy_ockovani/pr_02.html
34. Petráš M.: Očkování: Internetové informační centrum [online]. 2007 [cit. 2014-04-13]. *Význam očkování*. Dostupné z: http://www.vakciny.net/principy_ockovani/pr_01.html
35. Petráš M.: Očkování: Internetové informační centrum [online]. 2010 [cit. 2014-08-13]. *Doporučené očkování*. Dostupné z: http://www.vakciny.net/doporucene_ockovani/DOPORUCENE.html

36. Petráš M.: Očkování: Internetové informační centrum [online]. 2010 [cit. 2014-07-26]. *Kontraindikace a falešné kontraindikace* Dostupné z:
http://www.vakciny.net/principy_ockovani/pr_06.html
37. Petráš M.: Očkování: Internetové informační centrum [online]. 2010 [cit. 2014-07-26]. *Nežádoucí účinky*. Dostupné z:
http://www.vakciny.net/principy_ockovani/pr_05.html
38. Petráš M.: *Průvodce očkováním*. Praha: Nakladatelství Dr. Josef Raabe s.r.o., 2011, s. 66, 76-77, 80-81. ISBN 978-80-86307-86-2
39. *Portál veřejné správy - Vyhláška č. 537/2006 Sb., o očkování proti infekčním nemocem* [online]. 2014 [cit. 2014-04-13]. Dostupné z:
<http://portal.gov.cz/app/zakony/zakon.jsp?page=0&nr=258~2F2000&rpp=50#seznam>
40. *Portál veřejné správy - Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů* [online]. 2014 [cit. 2014-04-13]. Dostupné z: <http://portal.gov.cz/app/zakony/zakon.jsp?page=0&nr=258~2F2000&rpp=50#seznam>
41. *Portál veřejné správy - Zákon č. 369/2011 Sb., kterým se mění zákon č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění* [online]. 2014 [cit. 2014-07-26]. Dostupné z: <http://portal.gov.cz/app/zakony/zakon.jsp?page=0&nr=369~2F2011&rpp=50#seznam>
42. Prymula R.: *Medicína pro praxi* [online]. 2010 [cit. 2014-08-14]. *Nové trendy v očkování dospělé populace*. Dostupné z: <http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2010/03/08.pdf>
43. Semiginovský B.: *Abeceda očkování: praktická informace pro rodiče, turisty a cestovatele*. Liberec: Nakladatelství Fórum pro zdraví, 2004, s. 34. ISBN 80-239-3199-7

44. *Spríevodca očkovaním – Povinné očkovanie na Slovensku* [online]. 2014 [cit. 2014-08-13]. Dostupné z: <http://www.sprievodcaockovanim.sk/povinne-ockovanie-na-slovensku/povinne-ockovanie-na-slovensku.html>
45. *The History of Vaccine – The Future of Immunization* [online]. 2014 [cit. 2014-08-12]. Dostupné z: <http://www.historyofvaccines.org/content/articles/future-immunization>
46. *Týden – Věk rodiček v Česku stoupá* [online]. 2014 [cit. 2014-08-19]. Dostupné z: http://www.tyden.cz/rubriky/domaci/vek-rodicek-v-cesku-stoupa-stale-je-vsak-nizsi-nez-v-roce-1920_301708.html#U_PkrGNAcra
47. *Virová-hepatitida – Hepatitida B* [online]. 2014 [cit. 2014-08-11]. Dostupné z: <http://www.virova-hepatitida.cz/hepatitida-b>
48. *Vitalia – Zvažujete očkování proti rotavirům?* [online]. 2012 [cit. 2014-07-13]. Dostupné z: <http://www.vitalia.cz/clanky/zvazujete-ockovani-proti-rotavirum/>
49. *Wikipedia - Edward Jenner* [online]. 2014 [cit. 2014-06-01]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Edward_Jenner
50. *Wikipedia - Louis Pasteur* [online]. 2014 [cit. 2014-06-01]. Dostupné z: http://en.wikipedia.org/wiki/Louis_Pasteur
51. *Yourdictionary - Jonas Edward Salk Facts* [online]. 2014 [cit. 2014-07-08]. Dostupné z: <http://biography.yourdictionary.com/jonas-edward-salk>
52. *Zelený kruh - Rozhovor: Prof. MUDr. Vladimír Bencko DrSc. & MUDr. Ludmila Eleková: Dva různé pohledy na očkování* [online]. 2014 [cit. 2014-08-20]. Dostupné z: <http://www.zelenykruh.cz/cz/aktuality/rozhovor-ockovani/>

8. SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 <i>Věk dítěte (n = 182)</i>	34
Tabulka 2 <i>Pohlaví dítěte (n = 182)</i>	35
Tabulka 3 <i>Počet mladších sourozenců (n = 182)</i>	36
Tabulka 4 <i>Počet starších sourozenců (n = 182)</i>	37
Tabulka 5 <i>Věk matky (n = 182)</i>	38
Tabulka 6 <i>Věk otce (n = 182)</i>	39
Tabulka 7 <i>Nejvyšší dosažené vzdělání matky (n = 182)</i>	40
Tabulka 8 <i>Nejvyšší dosažené vzdělání otce (n = 182)</i>	41
Tabulka 9 <i>Očkování dítěte podle platného očkovacího kalendáře (n = 182)</i>	42
Tabulka 10 <i>Nepovinné očkování (n = 182)</i>	44
Tabulka 11 <i>Počet nepovinných očkování (n = 182)</i>	45
Tabulka 12 <i>Rozdíly v očkování mezi sourozenci (n = 182)</i>	46
Tabulka 13 <i>Snášenlivost očkování (n = 182)</i>	47
Tabulka 14 <i>Reakce po očkování (n = 182)</i>	48
Tabulka 15 <i>Intenzita reakce po očkování (n = 82)</i>	49
Tabulka 16 <i>Nejsilnější reakce po očkování (n = 82)</i>	51
Tabulka 17 <i>Zvýšení nemocnosti dítěte po očkování (n = 182)</i>	52
Tabulka 18 <i>Povědomost o odlišnosti právních předpisů mimo Českou republiku</i>	54
Tabulka 19 <i>Víra v oprávněnost systému (n = 182)</i>	55
Tabulka 20 <i>Víra v účinnost systému očkování (n = 182)</i>	57
Tabulka 21 <i>Víra v bezpečnost systému očkování (n = 182)</i>	58
Tabulka 22 <i>Zdroje informací o očkování (n = 182)</i>	60
Tabulka 23 <i>Změny v očkovacím kalendáři (n = 182)</i>	61
Tabulka 24 <i>Konkrétní přání změn v očkovacím kalendáři (n = 182)</i>	62
Tabulka 25 <i>Závislost četnosti nežádoucí reakce po očkování na pohlaví dítěte</i>	64
Tabulka 26 <i>Závislost víry v oprávněnost systému očkování na věku matky (n = 182)</i> ...	66
Tabulka 27 <i>Závislost víry v oprávněnost systému očkování na věku otce (n = 182)</i>	67
Tabulka 28 <i>Závislost víry v účinnost systému očkování na věku matky (n = 182)</i>	68
Tabulka 29 <i>Závislost víry v účinnost systému očkování na věku otce (n = 182)</i>	69
Tabulka 30 <i>Závislost víry v bezpečnost systému očkování na věku matky (n = 182)</i>	71
Tabulka 31 <i>Závislost víry v bezpečnost systému očkování na věku otce (n = 182)</i>	72

Tabulka 32 <i>Závislost víry v oprávněnost systému očkování na vzdělání matky (n = 182)</i>	73
Tabulka 33 <i>Závislost víry v oprávněnost systému očkování na vzdělání otce (n = 182)</i>	74
Tabulka 34 <i>Závislost víry v účinnost systému očkování na vzdělání matky (n = 182) ...</i>	76
Tabulka 35 <i>Závislost víry v účinnost systému očkování na vzdělání otce (n = 182)</i>	77
Tabulka 36 <i>Závislost víry v bezpečnost systému očkování na vzdělání matky (n = 182)</i>	78
Tabulka 37 <i>Závislost víry v bezpečnost systému očkování na vzdělání otce (n = 182) ..</i>	80

9. SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 Celkový souhrn k otázce číslo 1 ($n = 182$)	34
Graf 2 Celkový souhrn k otázce číslo 2 ($n = 182$)	35
Graf 3 Celkový souhrn k otázce číslo 3 ($n = 182$)	36
Graf 4 Celkový souhrn k otázce číslo 4 ($n = 182$)	37
Graf 5 Celkový souhrn k otázce číslo 5 ($n = 182$)	38
Graf 6 Celkový souhrn k otázce číslo 6 ($n = 182$)	39
Graf 7 Celkový souhrn k otázce číslo 7 ($n = 182$)	40
Graf 8 Celkový souhrn k otázce číslo 8 ($n = 182$)	41
Graf 9 Celkový souhrn k otázce číslo 9 ($n = 182$)	43
Graf 10 Celkový souhrn k otázce číslo 10 ($n = 182$)	44
Graf 11 Počet nepovinných očkování ($n = 182$)	45
Graf 12 Celkový souhrn k otázce číslo 11 ($n = 182$)	46
Graf 13 Celkový souhrn k otázce číslo 12 ($n = 182$)	47
Graf 14 Celkový souhrn k otázce číslo 13 ($n = 182$)	49
Graf 15 Celkový souhrn k otázce číslo 14 ($n = 82$)	50
Graf 16 Celkový souhrn k otázce číslo 15 ($n = 82$)	51
Graf 17 Celkový souhrn k otázce číslo 16 ($n = 182$)	53
Graf 18 Celkový souhrn k otázce číslo 17 ($n = 182$)	54
Graf 19 Celkový souhrn k otázce číslo 18a ($n = 182$)	56
Graf 20 Celkový souhrn k otázce číslo 18b ($n = 182$)	57
Graf 21 Celkový souhrn k otázce číslo 18c ($n = 182$)	59
Graf 22 Celkový souhrn k otázce číslo 19 ($n = 182$)	60
Graf 23 Celkový souhrn k otázce číslo 20 ($n = 182$)	61
Graf 24 Celkový souhrn k otázce číslo 21 ($n = 52$)	63
Graf 25 Závislost četnosti nežádoucí reakce po očkování na pohlaví dítěte ($n = 162$)..	65
Graf 26 Závislost víry v oprávněnost systému očkování na věku matky ($n = 182$).....	66
Graf 27 Závislost víry v oprávněnost systému očkování na věku otce ($n = 182$)	67
Graf 28 Závislost víry v účinnost systému očkování na věku matky ($n = 182$).....	69
Graf 29 Závislost víry v účinnost systému očkování na věku otce ($n = 182$).....	70
Graf 30 Závislost víry v bezpečnost systému očkování na věku matky ($n = 182$).....	71
Graf 31 Závislost víry v bezpečnost systému očkování na věku matky ($n = 182$).....	72

Graf 32 Závislost víry v oprávněnost systému očkování na vzdělání matky ($n = 182$)...	74
Graf 33 Závislost víry v oprávněnost systému očkování na vzdělání otce ($n = 182$)	75
Graf 34 Závislost víry v účinnost systému očkování na vzdělání matky ($n = 182$).....	76
Graf 35 Závislost víry v účinnost systému očkování na vzdělání otce ($n = 182$).....	77
Graf 36 Závislost víry v bezpečnost systému očkování na vzdělání matky ($n = 182$).....	79
Graf 37 Závislost víry v bezpečnost systému očkování na vzdělání otce ($n = 182$).....	80

10. PŘÍLOHY

Příloha 1: Dotazník

Vážená paní, vážený pane.

Jsem studentkou 4. ročníku magisterského studijního programu „Farmacie“ na Farmaceutické fakultě Univerzity Karlovy v Hradci Králové. Prosím Vás o vyplnění dotazníku, který je součástí mé diplomové práce **„Rodiče předškolních dětí a očkování.“**

Dotazník je anonymní a bude využit pouze pro odborné účely.

Předem děkuji za Váš čas a odpovědi.

S pozdravem,

Michaela Klovová

Pokyny pro vyplnění dotazníku:

*Doplňte nebo zakroužkujte jednu, případně i více odpovědí. Tam, kde to dotazník požaduje, odpovězte přímo. Výrazem Vaše dítě máme na mysli **Vaše dítě docházející do této MŠ.***

1. Věk Vašeho dítěte:

2. Pohlaví Vašeho dítěte: a) žena b) muž

3. Počet mladších sourozenců:

4. Počet starších sourozenců:

5. Věk matky:

6. Věk otce:

7. Nejvyšší dosažené vzdělání matky:

- a) základní
- b) střední
- c) vyšší odborné
- d) vysokoškolské

8. Nejvyšší dosažené vzdělání otce:

- a) základní
- b) střední
- c) vyšší odborné
- d) vysokoškolské

9. Je Vaše dítě očkované podle platného povinného očkovacího kalendáře?

- a) ano, přesně
- b) ano, s několika drobnými odchylkami (prosím, uveďte):
.....
- c) ano, s několika podstatnými odchylkami (prosím, uveďte):
.....
- d) ne, má individuální očkovací plán
- e) ne, není očkované
- f) jiná odpověď (prosím, uveďte):

10. Dostalo Vaše dítě některou vakcínu, která není povinná?

- a) ne
- b) pneumokok
- c) jiná vakcína (prosím, uveďte):
- d) už si nepamatuji
- e) jiná odpověď (prosím, uveďte):

11. Jsou všechny Vaše děti očkované stejně?

- a) máme 1 dítě
- b) ano
- c) ne (prosím, uveďte rozdíly):
- d) už si nepamatuji
- e) jiná odpověď (prosím, uveďte):

12. Jak Vaše dítě snáší očkování?

- a) velmi dobře
- b) bojí se
- c) podle nálady
- d) jiná odpověď (prosím, uveďte):

13. Mělo Vaše dítě nějakou reakci (bolest, zarudnutí, otok, horečku, alergii) po očkování?

- a) ano (prosím, uveďte):
- b) ne
- c) už si nepamatuji
- d) jiná odpověď (prosím, uveďte):

14. Pokud k reakci došlo, jak intenzivní byla?

- a) slabá, dítě ji dobře snášelo
- b) středně silná, museli jsme podat léky pro úlevu
- c) silná, museli jsme navštívit lékaře
- d) už si nepamatuji
- e) jiná odpověď (prosím, uveďte):

15. Po kterém očkování mělo Vaše dítě nejsilnější reakci?

- a) Hexavakcína (záškrt, tetanus, dávivý kašel, žloutenka typu B, dětská obrna, Haemophilus influenzae)
- b) spalničky, zarděnky, příušnice
- c) jiná vakcína (prosím, uveďte):
- d) už si nepamatuji
- e) jiná odpověď (prosím, uveďte):

16. Zvýšila se po očkování nemocnost Vašeho dítěte?

- a) ne
- b) už si nepamatuji
- c) ano, muselo dostávat antibiotika častěji než dříve
- d) jiná odpověď (prosím, uveďte):

17. Je Vám známo, že v mnoha státech jsou právní předpisy týkající se očkování dětí v mnoha ohledech odlišné od České republiky?

- a) ano
- b) ne

18. Do jaké míry věříte v to, že současný systém očkování v České republice je oprávněný, účinný a bezpečný? (na škále 0-10 prosím zakroužkujte možnost = číslici), která nejlépe vystihuje Vaši odpověď):

a) víra v oprávněnost

Vůbec nevěřím, že
očkování je oprávněné

100% věřím, že
očkování je oprávněné

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

b) víra v účinnost

Vůbec nevěřím, že
očkování je účinné

100% věřím, že
očkování je účinné

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

c) víra v bezpečnost

Vůbec nevěřím, že
očkování je bezpečné

100% věřím, že
očkování je bezpečné

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

19. Pokud sledujete informace a novinky z oblasti očkování dětí, z kterých zdrojů tyto informace čerpáte?

- a) internet (prosím, uveďte webové stránky):
- b) literatura, časopisy (prosím, uveďte):
- c) rozhlas, televize
- d) odborné vzdělávací akce (prosím, uveďte):
- e) lékařská ordinace
- f) lékárna
- g) rodina
- h) přátelé a známí
- i) jiná odpověď (prosím, uveďte):

20. Přejí byste si změnu dětského očkovacího kalendáře v České republice?

- a) ano
- b) ne
- c) nevím
- d) jiná odpověď (prosím, uveďte):

21. Jaké změny byste uvítali?

- a) zrušit očkování
- b) zavést dobrovolné očkování místo povinného
- c) posunout zahájení očkování do vyššího věku
- d) povolit individuální očkovací kalendář
- e) vypustit používání vícesložkových očkovacích látek
- f) nevím
- g) jiná odpověď (prosím, uveďte):

Příloha 2: Dětský očkovací kalendář v ČR platný k 1. 1. 2014

Termín věk dítěte		Povinné očkování		Nepovinné očkování	
		Nemoc	Očkovací látka	Nemoc	Očkovací látka
od 4. dne 6. týdne	–	Tuberkulóza (pouze u rizikových s indikací)	BCG vaccine SSI		
od 6. týdne				Rotavirové nákazy	Rotarix, Rotateq (1. dávka)
od 9. týdne (2. měsíc)		Záškrt, tetanus, černý kašel, dětská obrna, žloutenka typu B, onemocnění vyvolaná Haemophilus influenzae typu B	Infanrix hexa Hexacima (1. dávka)	Pneumokoková onemocnění*	Synflorix, Prevenar (1. dávka) 13
				Rotavirové nákazy	Rotarix, Rotateq (2. dávka-za měsíc po 1. dávce)
3. měsíc		Záškrt, tetanus, černý kašel, dětská obrna, žloutenka typu B, onemocnění vyvolaná Haemophilus influenzae typu B	Infanrix hexa Hexacima (2. dávka-za měsíc po 1. dávce)	Pneumokoková onemocnění*	Synflorix, Prevenar (2. dávka-za měsíc po 1. dávce) 13
				Rotavirové nákazy	Rotateq (3. dávka-za měsíc po 2. dávce)
4. měsíc		Záškrt, tetanus, černý kašel, dětská obrna, žloutenka typu B, onemocnění vyvolaná Haemophilus influenzae typu B	Infanrix hexa Hexacima (3. dávka-za měsíc po 2. dávce)	Pneumokoková onemocnění*	Synflorix, Prevenar 13 (3. dávka-za měsíc po 2. dávce)

11. -15. měsíc			Pneumokoková onemocnění*	Synflorix, Prevenar 13 (přeočkování)
15. měsíc	Spalničky, zarděnky, příušnice	Priorix (1. dávka)	Plané neštovice, spalničky, zarděnky, příušnice	Priorix-Tetra (1. dávka)
do 18. měsíce	Záškrt, tetanus, černý kašel, dětská obrna, žloutenka typu B, onemocnění vyvolaná Haemophilus influenzae typu B	Infanrix hexa Hexacima (4. dávka)		
21. až 25. měsíc	Spalničky, zarděnky, příušnice	Priorix (2. dávka-za 6-10 měsíců po 1. dávce)	Plané neštovice, spalničky, zarděnky, příušnice	Priorix-Tetra (2. dávka)
5. - 6. rok	Záškrt, tetanus, černý kašel	Infanrix (přeočkování)		
10. - 11. rok	Záškrt, tetanus, černý kašel, dětská obrna	Boostrix polio (přeočkování)		
13. rok (jen dívky)			Onemocnění lidským papilomavirem (karcinom děložního čípku)*	Cervarix, Silgard (celkem 3 dávky)
14. rok (u neočkovaných v 10-11 letech)	Tetanus	Tetavax, Tetanol Pur (přeočkování)	Záškrt, tetanus, černý kašel	Boostrix, Adacel (přeočkování)

*hrazeno ze zdravotního pojištění

Dotazník k definici rizika tuberkulózy

Jméno a příjmení dítěte.....

Datum narození dítěte..... Číslo pojištěnce (bylo-li přiděleno)

Název/kód zdravotní pojišťovny:.....

I. část - vyplňuje zákonný zástupce dítěte

Jeden nebo oba z rodičů dítěte nebo sourozenec dítěte nebo člen domácnosti, v níž dítě žije, měl/má aktivní tuberkulózu. Zaškrtněte:

Ano Ne/není mi známo

☐ ☐

Dítě, jeden nebo oba z rodičů dítěte nebo sourozenec dítěte nebo člen domácnosti, v níž dítě žije, se narodil nebo souvisle déle než 3 měsíce pobýval/pobýval mimo Českou republiku. Zaškrtněte:

Ano Pokud ano, v jakém státě (vyjmenujte všechny státy) Ne/není mi známo

☐ ☐

.....

Dítě bylo v kontaktu s nemocným s tuberkulózou. Zaškrtněte:

Ano Ne/není mi známo

☐ ☐

Bylo prováděno šetření ohledně TBC u osob, se kterými bylo dítě v kontaktu. Zaškrtněte:

Ano Ne/není mi známo

☐ ☐

Jméno a příjmení zákonného zástupce dítěte

Datum..... Podpis zákonného zástupce dítěte

II. část — vyplňuje lékař

Dítě má indikaci k očkování proti tuberkulóze podle přílohy č. 3 k vyhlášce č. 537/2006 Sb., o očkování proti infekčním nemocem, ve znění pozdějších předpisů. Zaškrtněte:

Ano Ne

☐ ☐

Jméno a příjmení lékaře.....

Datum..... Podpis lékaře.....

Razítko zdravotnického zařízení